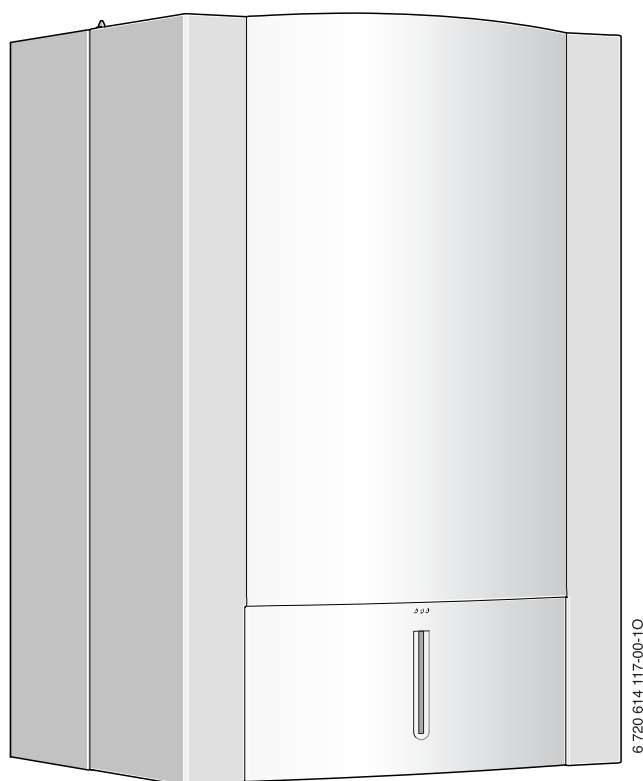
Istruzioni di installazione e manutenzione

GVT C 24-1H - GVT C 28-1H

CE Modelli e brevetti depositati • rif.: 6 720 614 105 - 04 IT (2009/11)

Caldaia murale a gas a condensazione con serbatoio ad accumulo stratificato

Passione per servizio e comfort

Indice

1 Spiegazione dei simboli e avvertenze

1.1 Spiegazione dei simboli presenti nel libretto

Avvertenze

Le avvertenze nel testo vengono contrassegnate da un triangolo di avvertimento su sfondo grigio e incorniciate.

In caso di pericoli a causa di corrente elettrica il punto esclamatico all'interno del triangolo viene sostituito dal simbolo di una saetta.

La parole di segnalazione all'inizio di un'avvertenza indicano il tipo e la gravità delle conseguenze nel caso non fossero seguite le misure per allontanare il pericolo.

- **AVVISO** significa che possono presentarsi danni a cose.
- **ATTENZIONE** significa, che potrebbero verificarsi danni alle persone leggeri o di media entità.
- **AVVERTENZA** significa che potrebbero verificarsi gravi danni alle persone.
- **PERICOLO** significa che potrebbero verificarsi danni che metterebbero in pericolo la vita delle persone.

Informazioni importanti

Con il simbolo a lato vengono indicate informazioni importanti senza pericoli per persone o cose. Sono delimitate da linee sopra e sotto il testo.

Altri simboli

Simbolo	Significato
▶	Fase operativa
→	Riferimento incrociato ad altri punti del documento o ad altri documenti
•	Sovrapprezzo/registrazione in lista
–	Sovrapprezzo/registrazione in lista (2° livello)

Tab. 1

1.2 Avvertenze

In caso di odore di gas

▶ Chiudere il rubinetto del gas (→ pag. 29).
▶ Aprire le finestre.
▶ Non attivare interruttori elettrici.
▶ Spegnere eventuali fiamme accese.
▶ Telefonare a l'azienda del Gas **dall'esterno** del locale d'installazione.

In caso di odore di gas combusti

▶ Spegnere l'apparecchio (→ pag. 29).
▶ Aprire le finestre.
▶ Chiamare il Servizio di Assistenza Tecnica Autorizzato e.l.m. leblanc o personale qualificato.

Installazione, interventi di manutenzione

▶ L'installazione nonchè eventuali interventi sull'apparecchio devono essere effettuati esclusivamente da aziende abilitate ai sensi della legislazione vigente (L. 46/90).
▶ Non è consentito modificare i componenti del condotto aspirazione/scarico.
▶ **Con caldaie funzionanti con condotto di scarico di tipo «B»:** non chiudere o rimpicciolire le aperture di ventilazione delle porte, finestre e pareti. In caso d'installazione di finestre a chiusura ermetica garantire l'aerazione di aria comburente.

Disinfezione termica

▶ **Durante la fase di disinfezione termica del bollitore, l'acqua raggiunge temperature oltre 60 °C con relativo pericolo di scottature!**
È assolutamente importante tenere sotto controllo questa funzione che deve comunque essere di breve durata.

Manutenzione

- In conformità a quanto richiesto dalla legislazione vigente, l'utente è tenuto a far eseguire regolarmente la manutenzione dell'apparecchio per garantirne un funzionamento affidabile e sicuro.
- Consigliamo di effettuare la manutenzione dell'apparecchio una volta all'anno.
- Si consiglia di stipulare un contratto di manutenzione con un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato e.l.m. leblanc!
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!

Prodotti esplosivi e facilmente infiammabili

- Non conservare o impiegare nelle vicinanze dell'apparecchio materiali infiammabili (carta, diluenti, vernici ecc.).

Aria comburente

- Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.
- Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Informazioni al cliente

- Informare il cliente circa le caratteristiche dell'apparecchio ed il corretto utilizzo.
- Far presente al cliente di non eseguire alcuna modifica oppure riparazione.

2 Fornitura

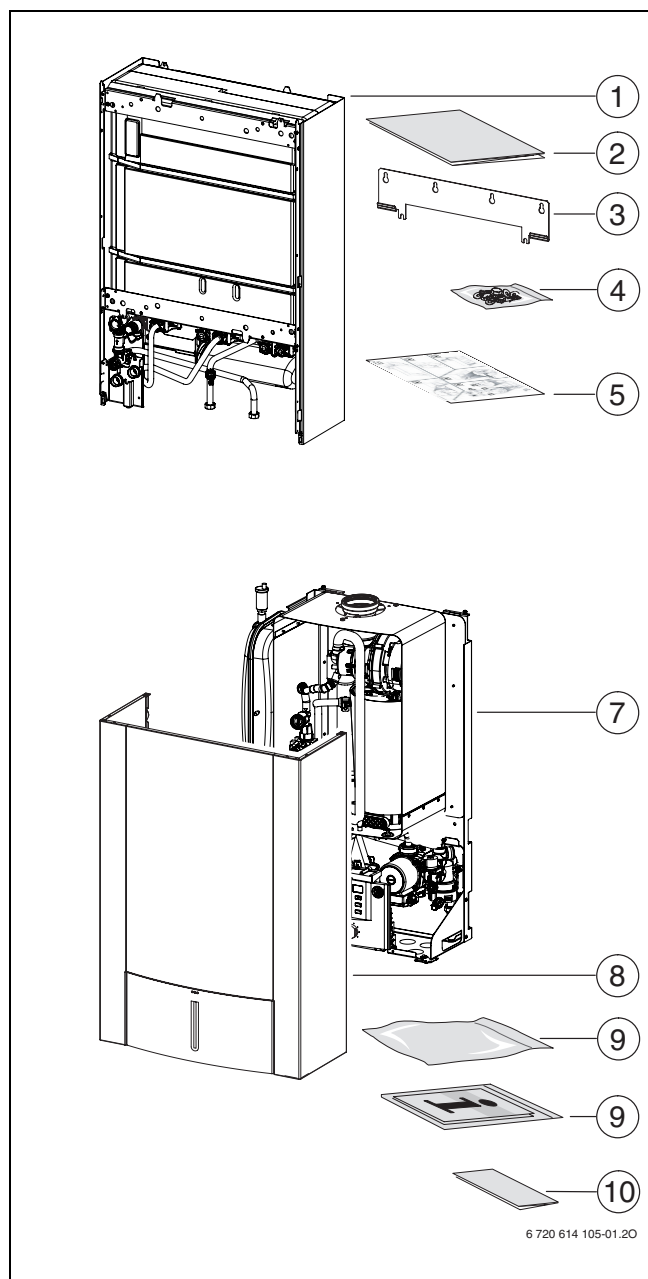



Fig. 1

Imballaggio 1/2:

1 Serbatoio ad accumulo stratificato
2 Dima di montaggio
3 Staffa di supporto di caldaia
4 Materiale di fissaggio (viti e accessori)
5 Breve introduzione all'installazione

Imballaggio 2/2:

6 Caldaia murale a gas a condensazione
7 Mantello
8 Tubo scarico condensa (dal sifone interno)
9 Documentazione a corredo della caldaia (libretto installazione, d'utilizzo, libretto d'impianto e dima in carta dell'apparecchio)
10 Cartolina di garanzia

Documentazione supplementare per il personale specializzato (non compresa nella fornitura)

Oltre alla documentazione compresa nella fornitura sono disponibili i seguenti materiali:

- Elenco dei pezzi di ricambio
- Istruzioni di assistenza (per diagnosi/eliminazione delle anomalie e controllo del funzionamento)

I documenti possono essere richiesti presso il servizio informazioni e.l.m. leblanc. Gli indirizzi di riferimento sono indicati sul retro delle presenti istruzioni per l'installazione.

3 Caratteristiche principali degli apparecchi

Gli apparecchi GVT C sono caldaie con serbatoio ad accumulo stratificato.

3.1 Uso conforme alle indicazioni

Gli apparecchi sono idonei per impianti di riscaldamento con vaso chiuso secondo EN12828.

- Utilizzare il serbatoio ad accumulo stratificato esclusivamente per la produzione di acqua calda sanitaria conforme al regolamento tedesco sull'acqua potabile.

Un diverso tipo di utilizzo non è conforme alla norma. I danni che ne possono derivare sono esclusi dalla garanzia.

È escluso l'uso degli apparecchi per la produzione di calore nei processi commerciali e industriali.

3.2 Dichiarazione di conformità alle norme CEE

L'apparecchio corrisponde ai requisiti delle direttive europee 90/396/CEE, 92/42/CEE, 2006/95/CEE, 2004/108/CEE ed al prototipo descritto nel relativo certificato di omologazione CEE.

Soddisfa i requisiti per le caldaie a condensazione ai sensi della legge sugli impianti di riscaldamento.

Ai sensi del §7, paragrafo 2.1 delle normative per la revisione della prima e la modifica della quarta normativa per l'attuazione della Legge federale sulla protezione dalle immissioni, le emissioni di ossido d'azoto rilevate in condizioni di prova risulta inferiore a 80 mg/kWh, in conformità con la norma DIN 4702, parte 8, pubblicazione marzo 1990.

Appartiene alla classe meno inquinante prevista dalle norme tecniche EN 297 e EN 483.

N° certificato CE	CE-1312 BS 4951
Categorie gas Italia IT	$II_{2\ HM\ 3\ B/P}$
Certificazioni conseguite di tipo	C_{13}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{63}, C_{83}, B_{23}, B_{33}

Tab. 2

3.3 Modelli

GVT C 24-1H - GVT C 28-1H	23	S0420
GVT C 24-1H - GVT C 28-1H	31	S0420
GVT C 28-1H	23	S0420
GVT C 28-1H	31	S0420

Tab. 3

G Caldaia murale
V Tiraggio forzato
T Serbatoio ad accumulo stratificato
C Apparecchio a condensazione
24 Potenza acqua calda sanitaria fino a 24 kW
28 Potenza acqua calda sanitaria fino a 28 kW
-1 Numero indicante la versione
H Accensione elettronica
23 Gas metano H
NOTA: per funzionamento a GPL è necessario una trasformazione
31 GPL
S0420 Numero identificativo

Indicazioni sui gas di prova con sigla e tipo di gas sec. EN 437:

Sigla	Indice di Wobbe (W_S) (15 °C)	Famiglia di gas
23	12,7-15,2 kWh/m^3	Gas metano 2H/2M
31	20,2-24,3 kWh/kg	GPL

Tab. 4

3.4 Targhetta identificativa di caldaia

La targhetta dati (27) si trova all'interno della cassetta aria, a sinistra (→ fig. 3, pag. 10).

Sulla targhetta sono riportati i dati relativi a potenzialità dell'apparecchio, codice articolo, omologazione e data di matricola/produzione (FD).

3.5 Descrizione apparecchi

- Apparecchio per montaggio a parete, indipendentemente dalle dimensioni del locale
- Modulo Heatronic 3 con display multifunzione e possibilità di integrare un modulo BUS a 2 fili
- Cavo elettrico di alimentazione 230 VAC
- Cavo di alimentazione senza spina di rete
- Display
- Accensione elettronica
- Modulazione continua della potenza
- Gruppo gas completo di dispositivi di sicurezza munito di due elettrovalvole di sicurezza ed una di modulazione con controllo elettronico della tenuta, totale sicurezza del gruppo tramite Heatronic
- Non è necessaria una portata d'acqua minima nel circuito riscaldamento
- Idonea per l'abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura)
- Ventilatore modulante
- Bruciatore a premiscelazione
- Sensore NTC e selettore per l'impostazione della temperatura d'acqua calda sanitaria
- Termostato limite di sicurezza in bassa tensione (24V)
- Circolatore a 3 velocità con sfiato automatico
- Valvola di sicurezza, manometro, vaso di espansione
- Sistema antigelo per il riscaldamento ed il bollitore
- Sistema antibloccaggio circolatore e valvola tre vie
- Valvola di sicurezza lato riscaldamento (P_{max} 3 bar)
- Valvola di sicurezza acqua calda sanitaria (P_{max} 10 bar)
- Dispositivo di carico impianto integrato
- sistema di serbatoio ad accumulo stratificato con 3 accumulatori di acqua calda sanitaria in acciaio inox della capacità totale di 42 litri
- Valvola deviatrice a 3 vie con motore
- Limitatore di temperatura gas di scarico (120 °C)
- Apparecchio funzionante con priorità sul lato sanitario
- Scambiatore di calore sanitario a piastre
- Vaso di espansione lato sanitario 2 litri

3.6 Accessori

Di seguito viene proposto un elenco degli accessori per la caldaia. Nel nostro catalogo generale è presente una panoramica completa di tutti gli accessori disponibili.

- Accessori per aspirazione aria/scarico combusti Ø 60/100 oppure Ø 80/80
- Centraline climatiche, ad es. FW 100, FW 200
- Cronotermostati ambiente modulanti, ad es. FR 100, FR 110
- Controlli remoti FB 100, FB 10
- KP 130 (Pompa di sollevamento di condensa)
- NB 100 (Neutralizzatore per condensa)
- Limitatore di pressione n. 618/1 o n. 620/1
- Sifone di scarico con raccordo per condensa e valvola di sicurezza nr. 432
- Collegamento ricircolo n. 1191
- Pompa di riscaldamento con prevalenza superiore (7 m)
- Piastra di allacciamento e montaggio
- Circolatore per ricircolo sanitario (acc. 1032)
- Kit disconnettore n. 1189

3.7 Dimensioni e distanze minime (mm)

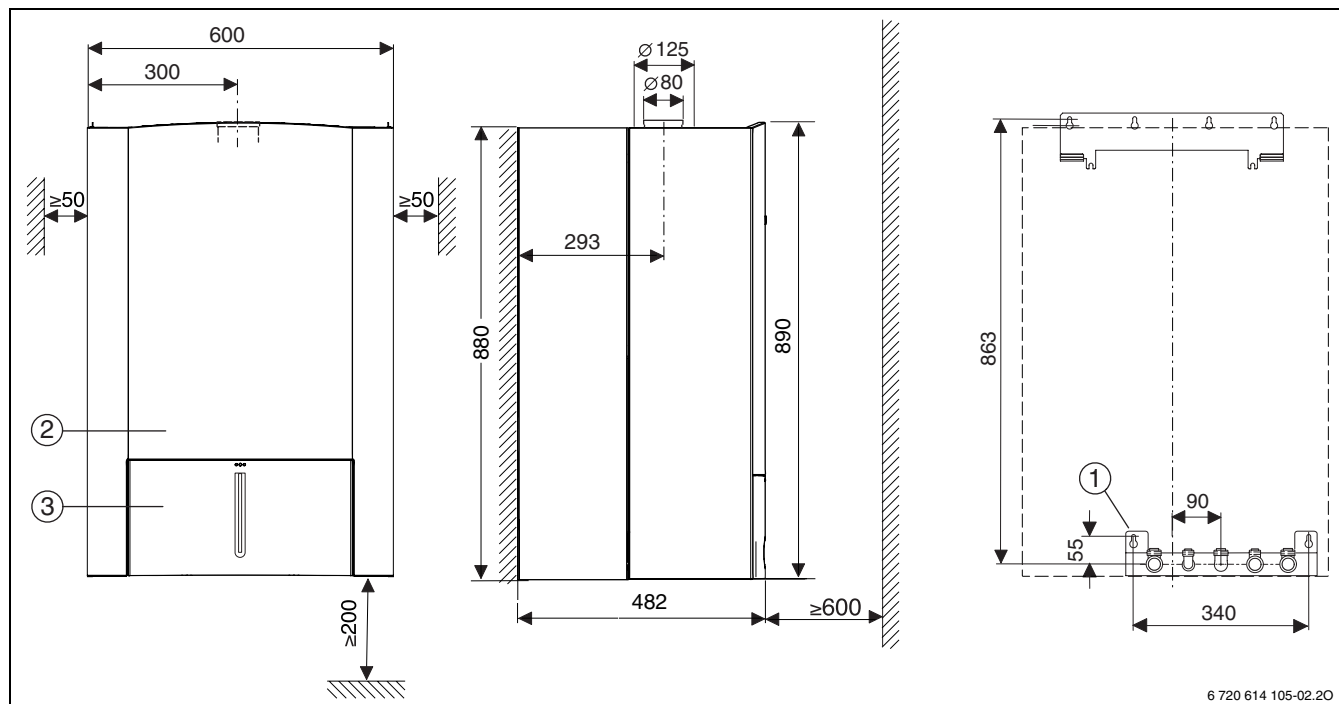



Fig. 2

1 Placca rubinetteria (accessorio DOS GA 5/18)
2 Mantello
3 Sportello pannello commandi

3.8 Struttura dell'apparecchio

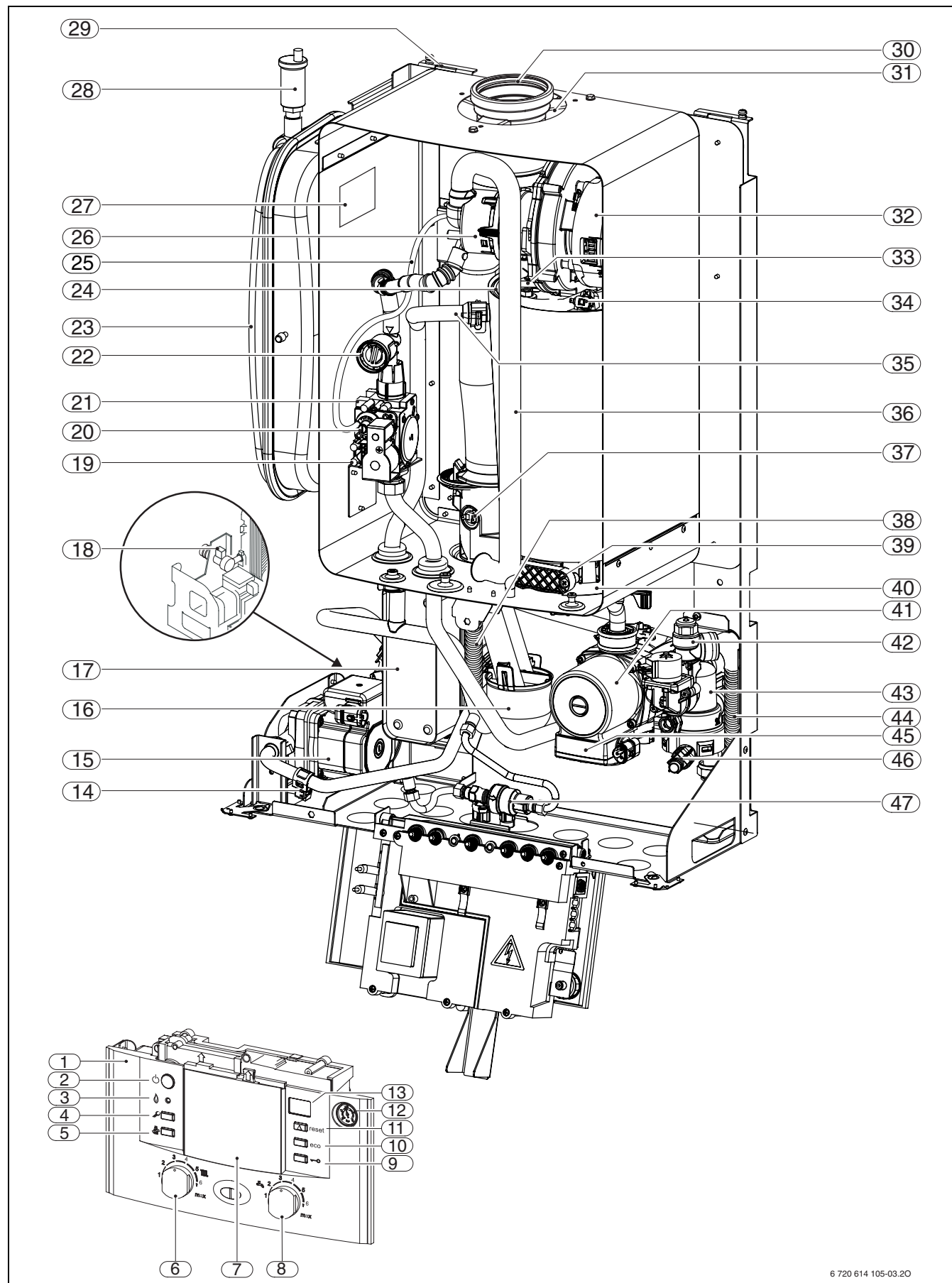



Fig. 3

Legenda immagine 3:

1 Pannello elettronico di comando (Heatronic 3)
2 Interruttore principale
3 Spia di segnalazione bruciatore acceso
4 Tasto servizio tecnico
5 Tasto funzione «spazzacamino»
6 Selettore temperatura di mandata riscaldamento
7 Alloggiamento termoregolazione (accessorio)
8 Selettore temperatura acqua calda sanitaria
9 Tasto funzione «blocco tasti»
10 Tasto funzione «eco»
11 Tasto di sblocco «reset»
12 Manometro
13 Display digitale multifunzione
14 Sensore NTC acqua fredda sanitaria
15 Pompa di carico accumulatore
16 Sifone di scarico condensa
17 Scambiatore di calore secondario (sanitario, a piastre)
18 Sensore NTC acqua calda sanitaria
19 Raccordo gas per misurazione pressione statica
20 Vite di regolazione della minima portata gas
21 Gruppo gas
22 Valvola di regolazione gas (portata massima)
23 Vaso di espansione
24 Sensore NTC temperatura di mandata
25 Tubo flessibile per pressione di pilotaggio
26 Miscelatore aria/gas
27 Targhetta identificativa caldaia
28 Sfiato automatico
29 Foro per fissaggio apparecchio
30 Condotto di scarico gas combusti
31 Raccordo di scarico gas combusti
32 Ventilatore
33 Finestrella d’ispezione
34 Limitatore di temperatura scambiatore
35 Mandata riscaldamento
36 Tubo di aspirazione aria comburente
37 Limitatore di temperatura combusti
38 Tubo scarico condensa (dal sifone interno)
39 Sportello per ispezione/pulizia scambiatore principale
40 Convogliatore prodotti della combustione e condensa
41 Circolatore
42 Valvola di sicurezza 3 bar (circuito di riscaldamento)
43 Valvola a 3 vie
44 Tubo di scarico valvola di sicurezza riscaldamento
45 Selettore velocità circolatore
46 Rubinetto di carico impianto (lato riscaldamento)
47 Rubinetto di riempimento (circuito riscaldamento)

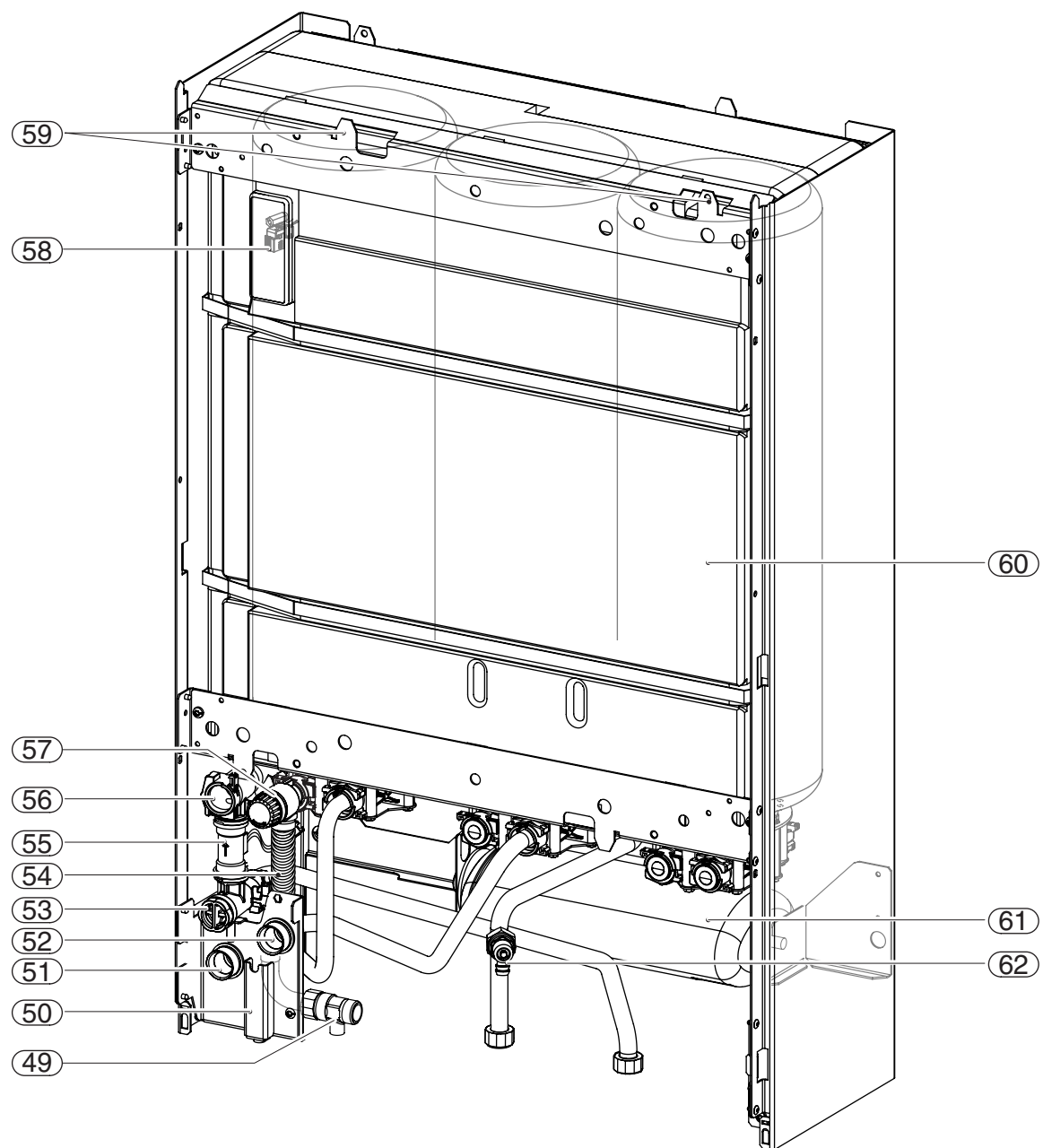



Fig. 4 Serbatoio ad accumulo stratificato

Legenda immagine 4:

49 Rubinetto di scarico (serbatoio ad accumulo stratificato)
50 Fermo
51 Ritorno serbatoio
52 Mandata serbatoio
53 Filtro acqua
54 Tubo di scarico della valvola di sicurezza sanitaria
55 Turbina
56 Limitatore di portata, regolabile
57 Valvola di sicurezza sanitaria
58 Sonda di temperatura del serbatoio (NTC)
59 Gancio per caldaia
60 serbatoio ad accumulo stratificato
61 Vaso di espansione (acqua calda sanitaria)
62 Valvola di spurgo aria (per lo scarico)

3.9 Schema elettrico

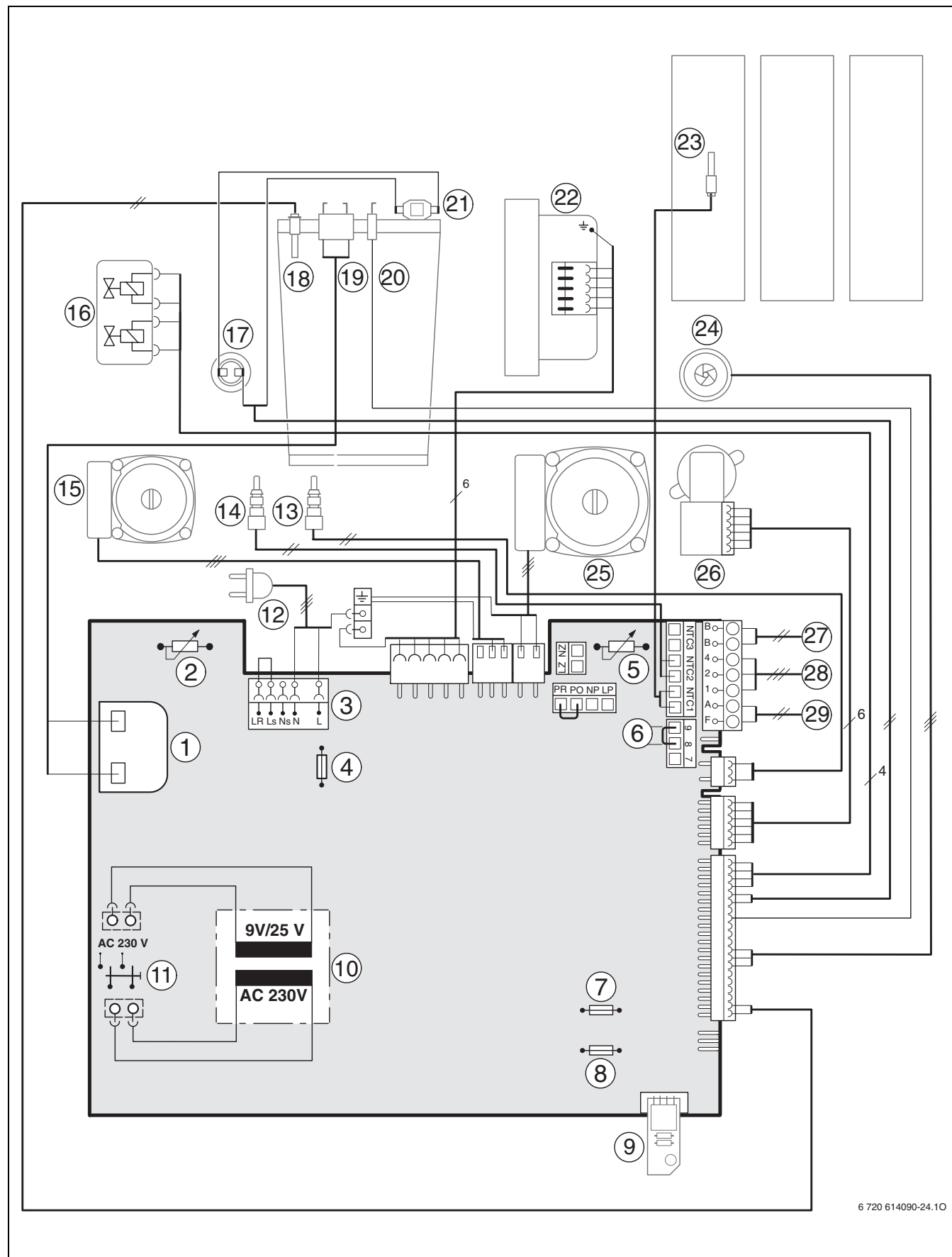



Fig. 5

Legenda immagine 5:

1 Trasformatore di accensione
2 Selettore temperatura di mandata riscaldamento
3 Morsettiera 230 V AC
4 Fusibile T 2,5 A (230 V AC)
5 Selettore temperatura acqua calda sanitaria
6 Morsetti per collegamento termostato TB1 per impianti a pannelli (24 V DC)
7 Fusibile T 0,5 A (5 V DC)
8 Fusibile T 1,6 A (24 V DC)
9 Spina di codifica
10 Trasformatore
11 Interruttore principale
12 Cavo di collegamento con connettore
13 Sensore NTC acqua fredda sanitaria
14 Sensore NTC acqua calda sanitaria
15 Pompa di carico accumulatore
16 Gruppo gas
17 Limitatore di temperatura combusti
18 Sensore NTC temperatura di mandata
19 Elettrodi di accensione
20 Elettrodo di ionizzazione
21 Limitatore di temperatura scambiatore
22 Ventilatore
23 Sonda di temperatura del serbatoio
24 Turbina
25 Circolatore
26 Valvola a 3 vie
27 Morsetti per collegamento modulo BUS, ad es. centralina climatica
28 Morsetti per collegamento TR100, TR200, TRQ 21, TRP 31
29 Morsetti per collegamento sonda esterna

3.10 Dati tecnici

		GVT C 24-1H - GVT C 28-1H			GVT C 28-1H		
	Unità	**Metano**	**Propano**	**Butano**	**Metano**	**Propano**	**Butano**
Potenza termica nominale (P_{max}) 40/30 °C	kW	24,1	24,1	27,0	24,1	24,1	27,0
Potenza termica nominale (P_{max}) 50/30 °C	kW	23,7	23,7	26,7	23,7	23,7	26,7
Potenza termica nominale (P_{max}) 80/60 °C	kW	22,7	22,7	25,5	22,7	22,7	25,5
Portata termica nominale (Q_{max}) riscaldamento	kW	23,5	23,5	26,4	23,5	23,5	26,4
Potenza termica minima (P_{min}) 40/30 °C	kW	8,1	8,1	9,0	8,1	8,1	9,0
Potenza termica minima (P_{min}) 50/30 °C	kW	8,0	8,0	8,9	8,0	8,0	8,9
Potenza termica minima (P_{min}) 80/60 °C	kW	7,3	7,3	8,1	7,3	7,3	8,1
Portata termica minima (Q_{min}) riscaldamento	kW	7,5	7,5	8,3	7,5	7,5	8,3
Potenza termica nominale (P_{nW}) (sanitario)	kW	23,5	23,5	26,4	28	27	30,2
Portata termica nominale (Q_{nW}) (sanitario)	kW	23,5	23,5	26,4	28	27	30,2
Rendimento termico utile alla potenza nominale 40/30 °C	%	102	102	102	102	102	102
Rendimento termico utile alla potenza nominale 50/30 °C	%	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3	101,3
Rendimento termico utile alla potenza nominale 80/60 °C	%	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9	96,9
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 40/30 °C	%	108	108	108	108	108	108
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 50/30 °C	%	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2	107,2
Rendimento termico utile al 30 % del carico nominale 80/60 °C	%	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3	97,3
Valore di allacciamento gas							
Gas metano H (PCI = 9,5 kWh/m^3)	m^3/h	2,94			2,94		
Gas liquido (PCI = 12,9 kWh/kg)	kg/h		2,09	2,38		2,09	2,38
Pressione dinamica del gas							
Gas metano	mbar	17 - 25	-	-	17 - 25	-	-
GPL	mbar	-	25 - 45	25 - 35	-	25 - 45	25 - 35
Vaso di espansione							
Pressione di precarica	bar	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Capacità totale	l	10	10	10	10	10	10
Accumulatore a carico stratificato							
Capacità totale accumulo	l	42	42	42	42	42	42
Temperatura di erogazione	°C	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70	40 - 70
Portata max	l/min	14	14	14	14	14	14
Dispersioni energetiche in modalità stand-by (24h) secondo DIN 4753 Parte 8[1)]	kWh/d	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Pressione massima d'esercizio	bar	10	10	10	10	10	10
Max. resa continua con t_V = 75 °C e t_{Sp} = 45 °C (t_K = 10 °C)	l/h	577	577	648	688	663	742
Max. resa continua con t_V = 75 °C e t_{Sp} = 60 °C (t_K = 10 °C)	l/h	404	404	454	481	464	519
Portata specifica sec. EN 625	l/min	18,5	18,5	18,5	21	21	21
Tempo di riscaldamento minimo da t_K = 10 °C a t_{Sp} = 60 °C con t_V = 75 °C	Min.	9	9	9	9	9	9
Coefficiente di prestazione massimo[2)] con acqua di mandata (t_V) a = 75 °C (max. potenza termica)	N_L	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
Classe comfort acqua calda sec. EN 13203		***	***	***	***	***	***
Parametri di combustione							
Temperatura fumi 80/60 °C con carico termico nominale max.	°C	85	85	85	85	85	85
Temperatura fumi 80/60 °C con carico termico nominale max.	°C	44	44	44	44	44	44
Temperatura fumi 40/30 °C con carico termico nominale max.	°C	64	64	64	64	64	64

Tab. 5

		GVT C 24-1H - GVT C 28-1H			GVT C 28-1H		
	Unità	Metano	Propano	Butano	Metano	Propano	Butano
Temperatura fumi 40/30 °C con carico termico nominale min.	°C	38	38	38	38	38	38
Temperatura fumi con carico termico nominale max. (esercizio di caricamento serbatoio)	°C	85	85	85	94	94	94
Temperatura fumi con carico termico nominale min. (esercizio di caricamento serbatoio)	°C	44	44	44	44	44	44
Portata massica fumi con carico termico nominale max. (esercizio di caricamento serbatoio)	g/s	10,3	10,4	10,4	12,3	12,4	12,4
Portata massica fumi con carico termico nominale min. (esercizio di caricamento serbatoio)	g/s	3,7	3,6	3,6	3,7	3,6	3,6
Prevalenza residua all'impianto	Pa	80	80	80	80	80	80
CO_2 a potenza termica nominale max.:	%	9,7	10,3	12,0	9,7	10,3	12,0
CO_2 a potenza termica nominale min.:	%	8,7	10,0	11,5	8,7	10,0	11,5
Gruppo valori gas combusti secondo G 636		G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}	G_{61}/G_{62}
Classe NO_x		5	5	5	5	5	5
Perdite termiche							
Al camino con bruciatore acceso	Pf %	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Al camino con bruciatore spento	Pfbs %	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Verso l'ambiente tramite l'involucro	Pd %	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Condensa							
Portata condensa max. (t_R = 30 °C)	l/h	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Valore pH condensa		4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Informazioni generali							
Tensione elettrica	AC ... V	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)	230 (195-253)
Frequenza	Hz	50	50	50	50	50	50
Massima potenza assorbita in stand-by	W	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Potenza assorbita in esercizio di riscaldamento con carico termico nominale max. (senza circolatore)	W	62	62	62	62	62	62
Potenza assorbita in esercizio di riscaldamento con carico termico nominale min. (senza circolatore)	W	24	24	24	24	24	24
Potenza assorbita circolatore lato riscaldamento	W	46/67/87	46/67/87	46/67/87	46/67/87	46/67/87	46/67/87
Potenza assorbita circolatore lato sanitario	W	37	37	37	37	37	37
Classe valore limite CEM	-	B	B	B	B	B	B
Pressione sonora max.	dB(A)	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7	47,7
Pressione sonora min.	dB(A)	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2	35,2
Tipo di protezione	IP	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D	X4D
Temperatura di mandata massima	°C	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90	ca. 90
Pressione massima ammessa di esercizio (P_{MS}) (riscaldamento)	bar	3	3	3	3	3	3
Temperature ammesse per l'ambiente d'installazione	°C	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50	0 - 50
Contenuto d'acqua lato riscaldamento	l	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Peso serbatoio ad accumulo stratificato	kg	23	23	23	23	23	23
Peso caldaia	kg	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2	38,2
Peso mantello	kg	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Dimensioni L x A x P	mm	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482	600 x 890 x 482

Tab. 5

1) Valore comparativo a norma, le perdite di distribuzione all'esterno dell'accumulatore a carico stratificato non sono prese in considerazione.

2) Il coefficiente di prestazione NL indica il numero degli appartamenti che è possibile servire, considerando 3,5 persone per appartamento, comprendente una normale vasca da bagno e due ulteriori punti di prelievo. Il coefficiente N_L è riferito a DIN 4708 con riferimento alla potenza t_{Sp} = 60 °C, t_Z = 45 °C, t_K = 10 °C e con massima potenza di riscaldamento.
Se la potenza della caldaia è inferiore alla potenza di scambio termico dello scambiatore «acqua/acqua» in caldaia (dedicato al serbatoio ad accumulo) e se la portata d'acqua nel circuito primario viene ridotta, si abbassa di conseguenza il coefficiente N_L.

t_V = temperatura di mandata

t_{Sp} = temperatura del bollitore

t_K = temperatura d'ingresso acqua fredda sanitaria

3.11 Analisi condensa mg/l

Ammoniaca	1,2	Nichel	0,15
Piombo ≤	0,01	Mercurio ≤	0,0001
Cadmio ≤	0,001	Solfato	1
Cromo ≤	0,1	Zinco ≤	0,015
Idrocarburi alogenati ≤	0,002	Stagno ≤	0,01
Anidride carbonica	0,015	Vanadio	≤ 0,001
Rame	0,028	Valore pH	4,8

Tab. 6

4 Leggi e normative

Per l’installazione e l’utilizzo della caldaia, attenersi a tutte le leggi e normative vigenti, con particolare riferimento a eventuali disposizioni emanate dalle autorità locali.

5 Installazione

PERICOLO: deflagrazione!

- Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

L’installazione, l’allacciamento al gas, la realizzazione dei condotti di evacuazione dei gas combusti, la messa in funzione ed il collegamento elettrico dell’apparecchio devono essere realizzati esclusivamente da un installatore abilitato (legge 46/90).

5.1 Dati importanti

Il contenuto d’acqua nel circuito primario degli apparecchi è inferiore a 10 litri.

- Attenersi alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l’installazione di apparecchi a gas e l’evacuazione dei gas combusti.

Serbatoio ad accumulo stratificato

- Utilizzare il serbatoio ad accumulo stratificato esclusivamente per la produzione di acqua calda sanitaria conforme al regolamento tedesco sull’acqua potabile.
  - pH 6,5 fino a 9,5
  - Tenore di cloruro l < 250 mg/l
  - Durezza totale < 35°f (TH)

Impianti a vaso aperto

- L’apparecchio è idoneo per impianti di riscaldamento con vaso chiuso, gli impianti a vaso aperto devono essere trasformati in impianti a vaso chiuso.

Impianti a circolazione naturale

- In caso di impianti a circolazione naturale, la caldaia deve essere collegata all’impianto interponendo uno scambiatore di calore acqua/acqua.

Impianto di riscaldamento a pannelli radianti

Se l’impianto di riscaldamento e di tipo con pannelli a pavimento (centralina climatica e valvola miscelatrice) regolare la temperatura di mandata in relazione alla temperatura necessaria.

- L’apparecchio è idoneo per l’abbinamento ad impianti a pavimento (bassa temperatura).

Tubazioni zincate

- Non usare tubazioni zincate per l’impianto di riscaldamento, a causa di possibili formazioni di gas elettrolitici nell’impianto.

Utilizzo di tubazioni in materiale sintentico

L’apparecchio e idoneo per installazioni di impianti di riscaldamento con tubi in materiale sintetico (polipropilene). In questi casi (sia per il circuito sanitario che per il circuito di riscaldamento) si consiglia di eseguire i primi tratti (tra caldaia e tubazione sintetica) mediante tubazione metallica (minimo 1,5 m).

Neutralizzatore di condense acide

Se previsto dalle autorità competenti locali:

- utilizzare il neutralizzatore di condense acide, (acc. NB 100) compatibile con l’impianto realizzato.

Utilizzo di un termostato ambiente

- In caso d’utilizzo di un termostato ambiente: non montare valvole termostatiche sul radiatore/i del locale dove è installato il termostato.

Sostanze antigelo

Sono ammesse le seguenti sostanze antigelo:

Nome	Concentrazione
Varidos FSK	22 - 55 %
Alphi - 11	
Glythermin NF	20 - 62 %

Tab. 7

Sostanze anticorrosive

Sono ammesse le seguenti sostanze anticorrosive:

Nome	Concentrazione
Nalco 77381	1 - 2 %
Sentinel X 100	1,1 %
Copal	1 %

Tab. 8

Precauzioni

Non introdurre nell'impianto liquidi isolanti o solventi.

Rubinetti a una leva e miscelatori termostatici

È possibile utilizzare tutti i tipi di rubinetti a una leva e miscelatori termostatici.

Prefiltro

Per evitare la formazione di corrosione profonda:

- installare un prefiltro.

GPL

Per proteggere l'apparecchio da pressione elevata (TRF):

- installare un regolatore di pressione con valvola di sicurezza.

5.2 Scegliere il luogo di installazione

Norme per il locale d'installazione

Attenersi alle leggi ed alle normative vigenti nonché alle eventuali disposizioni delle autorità locali, riguardanti l'installazione di apparecchi a gas e l'evacuazione dei gas combusti.

- Per impianti con potenzialità inferiore a 35 kW fare riferimento alle Norme UNI 7129 e UNI 7131 e loro modifiche od aggiornamenti.
- Attenersi alle istruzioni di installazione degli accessori scarico fumi per quanto riguarda le loro misure d'ingombro.

Aria comburente

Per evitare fenomeni di corrosione l'aria comburente non deve essere contaminata da sostanze aggressive.

Sono considerati fortemente corrosivi gli idrocarburi alogenati, sostanze contenenti cloro o fluoro (ad es. solventi, vernici, collanti, gas propellenti e detergenti per la casa).

Temperatura delle superfici

La temperatura massima delle superfici esterne è inferiore ad 85 °C, non sono quindi necessarie particolari misure di sicurezza riguardo a materiali di costruzione infiammabili e mobili ad incasso nelle immediate vicinanze dell'apparecchio.

Impianti di GPL interrati

In caso di posa sotterranea della tubazione GPL, l'apparecchio è conforme ai requisiti delle norme vigenti (UNI 7129, UNI 7131).

5.3 Preinstallazione delle tubazioni

AVVISO: Non afferrare mai l'apparecchio dalla scatola comando e non appoggiarlo su di essa.
Per il trasporto della caldaia utilizzare le aperture laterali (maniglie).

Seguire attentamente le indicazioni dei due punti sottostanti:

Sotto la caldaia è indispensabile lasciare uno spazio libero pari a 200 mm per permettere il basculamento del quadro comandi.

- Estrarre dall'imballaggio del serbatoio (1/2) la guida di sospensione con viti e tasselli.
- Estrarre dall'imballaggio il mantello e la dima di montaggio.
- Fissare alla parete la dima di montaggio fornita in dotazione, rispettando le distanze minime laterali di 50 mm (→ Fig. 2).

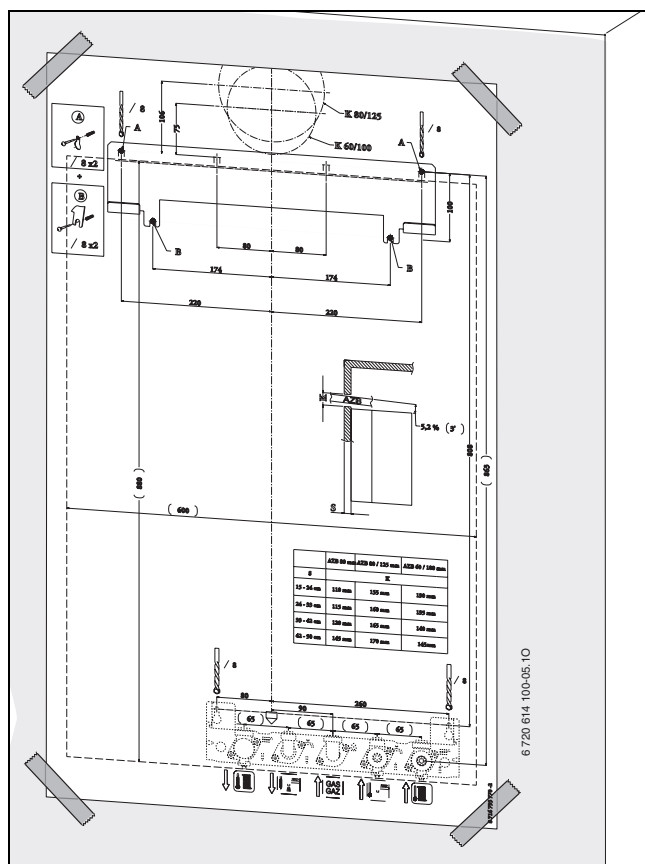



Fig. 6 Dima di preinstallazione

- Se necessario: praticare un foro nella parete per gli accessori di aspirazione aria/scarico fumi.

Per muri pieni

L'apparecchio pronto all'uso pesa circa 110 kg. Per questo peso è necessario agganciare l'apparecchio.

- Eseguire 4 fori (A e B) per i tasselli di fissaggio (Ø 8 mm).
- Rimuovere la dima di preinstallazione.
- Utilizzando le viti 4 e tasselli a corredo, fissare la staffa di aggancio per la caldaia.

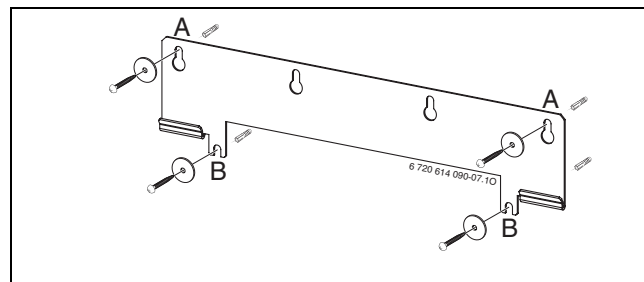



Fig. 7

- Montare la piastra di allociamento (accessorio) con il materiale di fissaggio allegato.
- Procedere all'eventuale foratura passante nel muro per l'accessorio di aspirazione aria/scarico fumi seguendo il disegno indicato.

- Procedere all'eventuale traccia nel muro per le tubazioni idrauliche, seguendo le indicazioni sulla dima in carta.

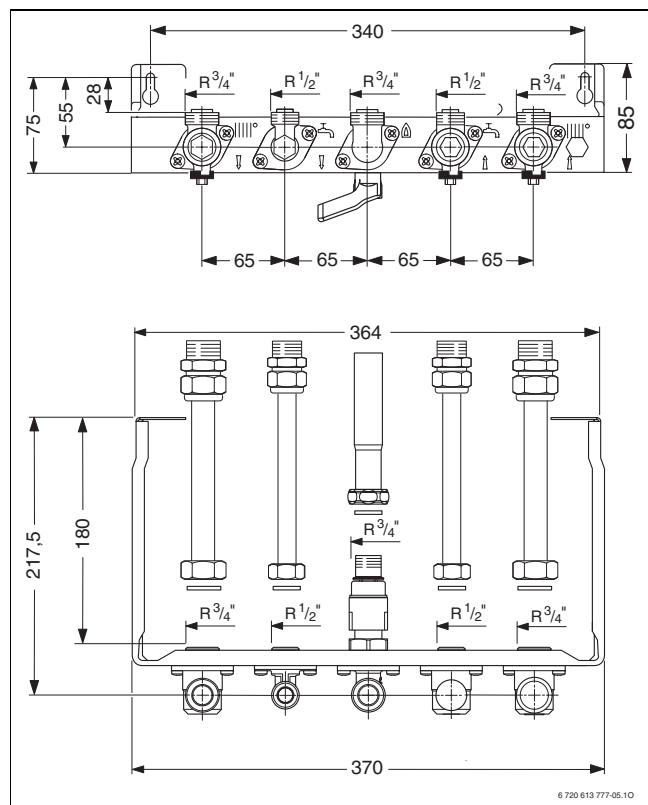



Fig. 8 Tubazioni a vista, realizzate in rame con brasatura placca rubinetteria, acc. DOS GA 5/18

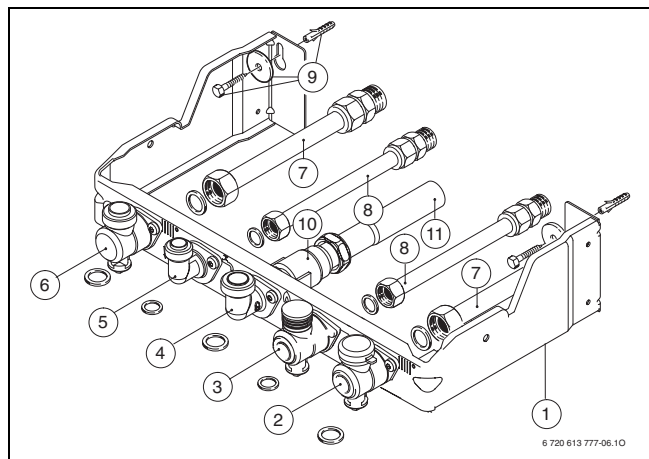



Fig. 9 Placca rubinetteria, accessorio DOS GA 5/18

1 Telaio zincato
2 Rubinetto ritorno riscaldamento (3/4")
3 Rubinetto ingresso acqua fredda sanitaria (1/2")
4 Raccordo gas (3/4")
5 Raccordo uscita acqua calda sanitaria (1/2")
6 Rubinetto mandata riscaldamento
7 Raccordo riscaldamento
8 Raccordo sanitario
9 Taselli e viti di fissaggio (piastra e steffa d'aggancio)
10 Rubinetto gas (3/4")
11 Tronchetto rame per gas

5.4 Installazione delle tubazioni

Acqua calda sanitaria

La pressione statica non deve essere superiore a 10 bar.

In caso contrario:

- installare a monte dell'impianto, un regolatore di pressione che possa garantire la portata necessaria all'apparecchio.

AVVISO:
- non chiudere in nessun caso la valvola di sicurezza.
- Installare lo scarico della valvola di sicurezza verso il basso.
- Lo scarico deve essere libero e defluire in un punto di drenaggio con la possibilità di essere visivamente controllato.

Le tubazioni dell'acqua sanitaria e la relativa rubinetteria, devono essere di diametro adeguato, in relazione alla pressione di rete e devono garantire una sufficiente portata d'acqua ad ogni punto di prelievo.

Circuito riscaldamento

AVVISO:
- non chiudere in nessun caso la valvola di sicurezza.
- Installare lo scarico della valvola di sicurezza verso il basso.

- Per lo svuotamento dell'impianto applicare un rubinetto di alimentazione ed uno di scarico nel punto più basso.

Prova di tenuta della conduttura del gas

- Determinare il diametro della tubazione gas secondo la normativa vigente.

5.5 Appendere il serbatoio ad accumulo stratificato

ATTENZIONE: l'apparecchio può essere danneggiato da eventuali residui presenti nelle tubazioni.

- Effettuare il lavaggio dell'impianto di riscaldamento per eliminare eventuali residui di lavorazione.

- Togliere l'imballo, visionando le istruzioni sull'imballo stesso.
- Agganciare il serbatoio ad accumulo stratificato alla staffa di aggancio.
- Applicare le guarnizioni ai raccordi della guida di collegamento.
- Serrare i dadi degli allacciamenti delle tubazioni.

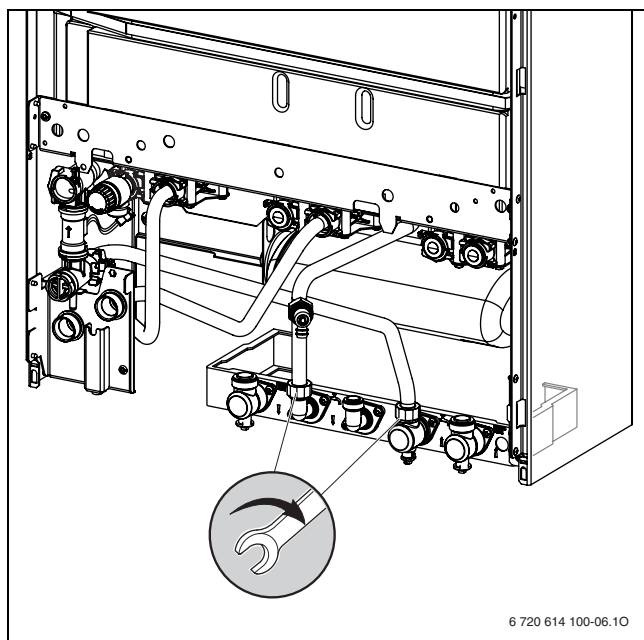



Fig. 10

5.6 Montare la caldaia murale a condensazione

5.6.1 Appendere la caldaia murale a condensazione

- Rimuovere la copertura dalla mandata e dal ritorno del serbatoio ad accumulo stratificato e della caldaia e verificare il corretto posizionamento delle guarnizioni sulla caldaia.
- Applicare le guarnizioni ai raccordi della guida di collegamento.
- Sollevare la caldaia murale a gas afferrandola per le maniglie e agganciare in alto le linguette ai ganci dell'accumulatore a carico stratificato.
- In basso inserire l'uno dentro l'altro i tubi di mandata e di ritorno del serbatoio.

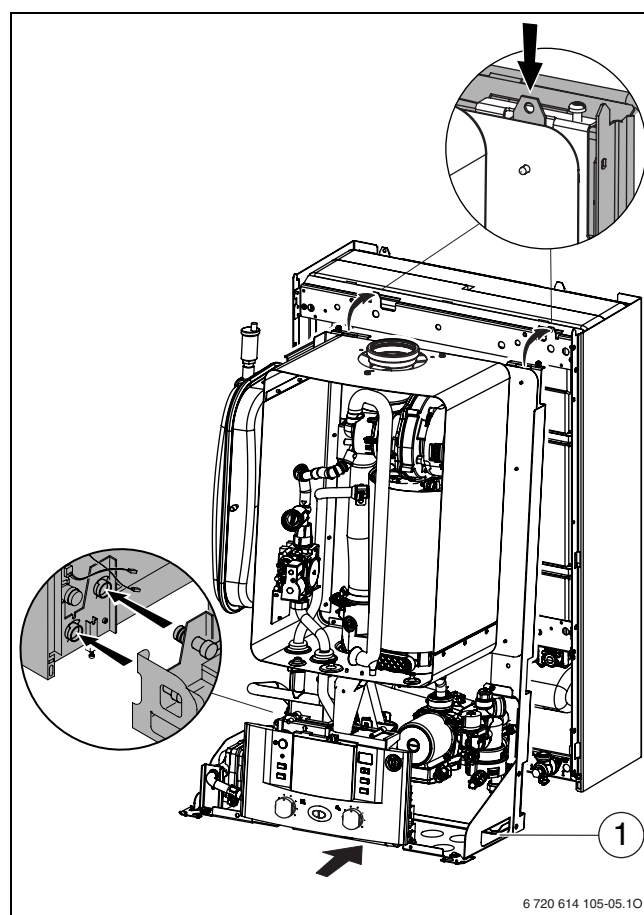



Fig. 11

1 Maniglia

5.6.2 Bloccare la caldaia murale a condensazione

- Verificare che i tubi di mandata e di ritorno del serbatoio siano completamente inseriti l'uno nell'altro, eventualmente spingere con decisione la caldaia murale a gas contro l'accumulatore a carico stratificato fino a farli aderire.
- Chiudere il fermo.
  Il fermo (2) deve agganciarsi al perno (1) della caldaia murale a gas e deve poter scorrere completamente verso l'alto.

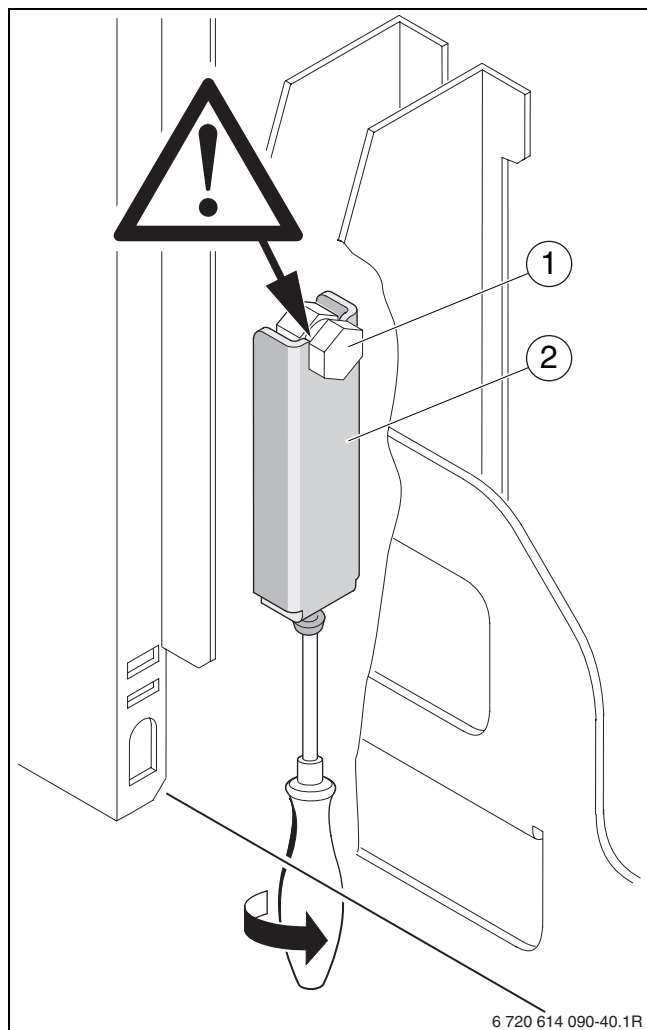



Fig. 12 Chiudere il fermo

1 Perno della caldaia murale a gas
2 Fermo del serbatoio

5.6.3 Effettuare il collegamento elettrico e idraulico del serbatoio e della caldaia

- Svitare la vite di fissaggio (→ rif. 1, fig. 13) e far ruotare il cruscotto comandi verso il basso.

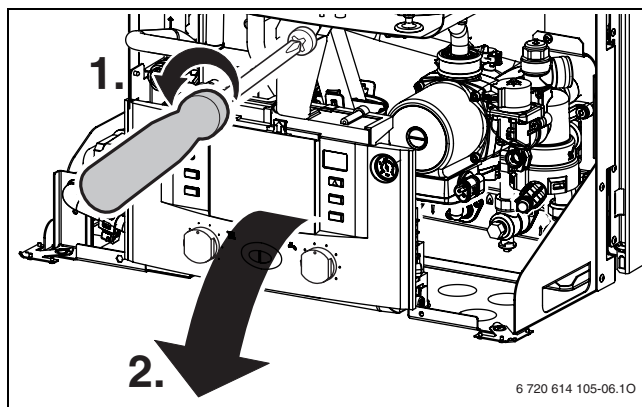



Fig. 13

- Serrare i dadi degli allacciamenti delle tubazioni.

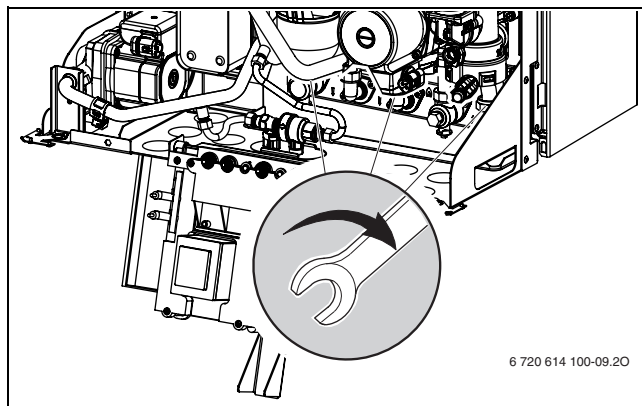



Fig. 14

- Connettere il cavo di NTC del serbatoio.
- Connettere il cavo per la turbina.

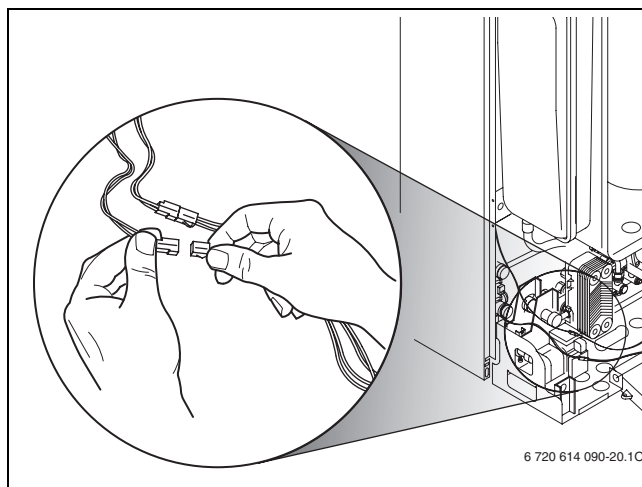



Fig. 15

5.7 Montare il flessibile sul sifone di condensa

- Rimuovere la calotta di protezione dal tronchetto di scarico del sifone.
- Collegare il flessibile al tronchetto di scarico del sifone e posarlo verso il basso in direzione dello scarico.

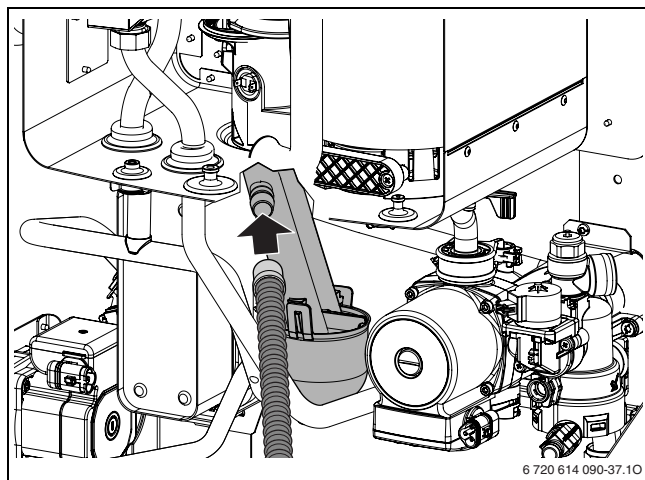



Fig. 16

5.8 Sifone di scarico accessorio nr. 432

Per canalizzare eventuali fuoriuscite di acqua dalla valvola di sicurezza, è disponibile l'accessorio nr. 432. Le informazioni sul montaggio sono disponibili nella documentazione allegata all'accessorio nr. 432.

- Realizzare la tubazione di scarico con materiali resistenti alla corrosione (ATV-A 251), ad esempio: tubi in gres, tubi in PVC duro, tubi in PVC, tubi in PE-HD, tubi PP, tubi ABS/ASA, tubi di ghisa con smaltatura interna o rivestimento, tubi di acciaio con rivestimento in plastica, tubi in acciaio inossidabile, tubi in vetro borosilicato.
- Montare la deviazione direttamente sul un collegamento DN 50 in loco.

ATTENZIONE:
- Non modificare od ostruire nessun tubo di scarico.
- Posare i tubi, diretti alla rete di scarico, sempre con pendenza.

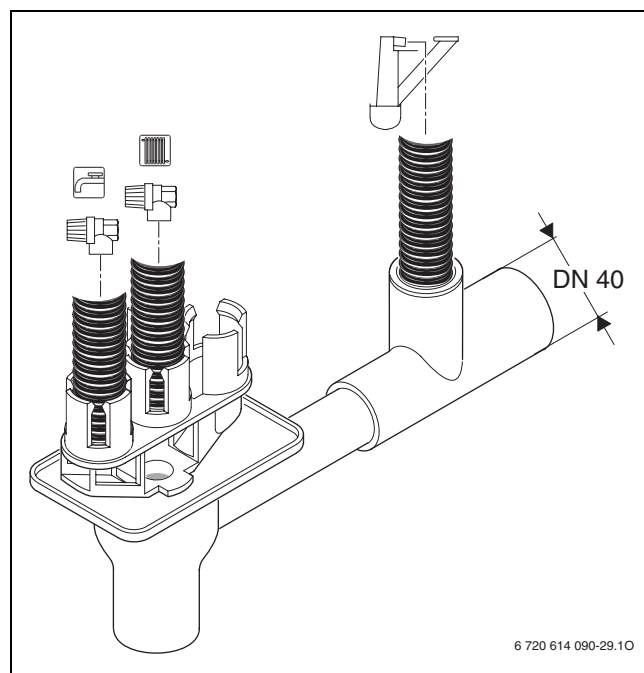



Fig. 17

5.9 Montaggio del mantello

Il mantello è assicurato con due viti per impedirne una rimozione non autorizzata (sicurezza elettrica).

- Assicurare sempre il mantello con queste viti.

- Agganciare il mantello, spingerlo verso il muro, far combaciare le lamelle di incastro e stringere le viti di bloccaggio (vedere le fasi in fig 18).

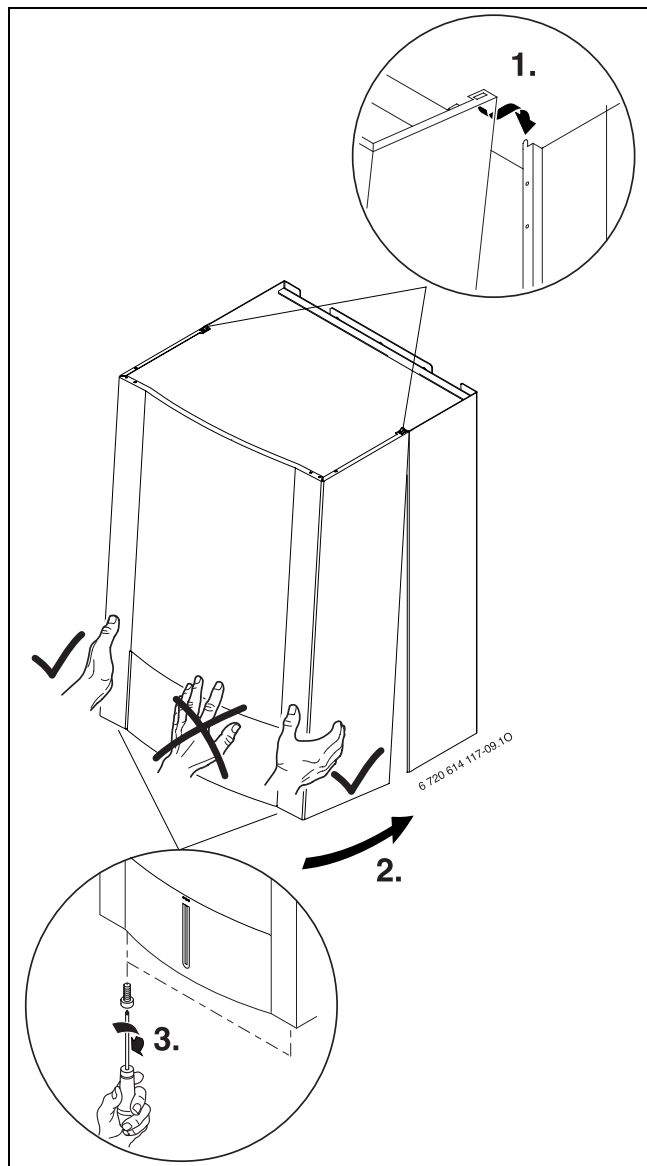



Fig. 18

5.10 Collegare l'accessorio per aspirazione aria/ scarico combusti

Per informazioni più dettagliate relative all'installazione dell'accessorio di aspirazione aria/scarico fumi, consultare le istruzioni a corredo dell'accessorio stesso.

- Verificare la tenuta del condotto dei fumi (→ capitolo 10.2).

5.11 Controllo dei collegamenti

Allacciamenti acqua

- Aprire il rubinetto di mandata e quello di ritorno del riscaldamento e riempire l'impianto di riscaldamento.
- Verificare la tenuta dei punti di sezionamento (pressione di prova: max. 2,5 bar sul manometro).
- Aprire il rubinetto per acqua fredda dulla caldaia e il rubinetto per acqua calda su un punto di prelievo fino ad ottenere la fuoriuscita dell'acqua (pressione di prova: max. 10 bar)
- Controllare la tenuta di tutti i collegamenti.

Prova di tenuta della conduttura del gas

- Chiudere il rubinetto del gas, per proteggere la valvola gas dall'eventuale sovrappressione (pressione massima 150 mbar).
- Verificare la tenuta dei punti di sezionamento (pressione di prova: max. 150 mbar).
- Prima di riaprire il rubinetto gas scaricare la pressione dalla tubazione gas.

6 Allacciamento elettrico

6.1 Informazioni generali

PERICOLO: presenza di tensione elettrica 230 V!

▶ Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

Tutti i dispositivi di regolazione, controllo e sicurezza dell'apparecchio sono cablati e controllati in fabbrica.

Nei locali con vasca da bagno o doccia l'apparecchio può essere collegato solo a una linea elettrica munita di interruttore magnetotermico.

Nella parte superiore della zona di sicurezza 1, può scorrere solo il cavo di allacciamernto elettrico.

▶ Rispettare le disposizioni specifiche relative alle Norme in vigore.
▶ Non installare l'apparecchio sopra una fonte di calore.
▶ Ai fini della sicurezza elettrica, rispettare le distanze d'installazione consentite (zona 3) indicate nella Norma CEI 64-8.

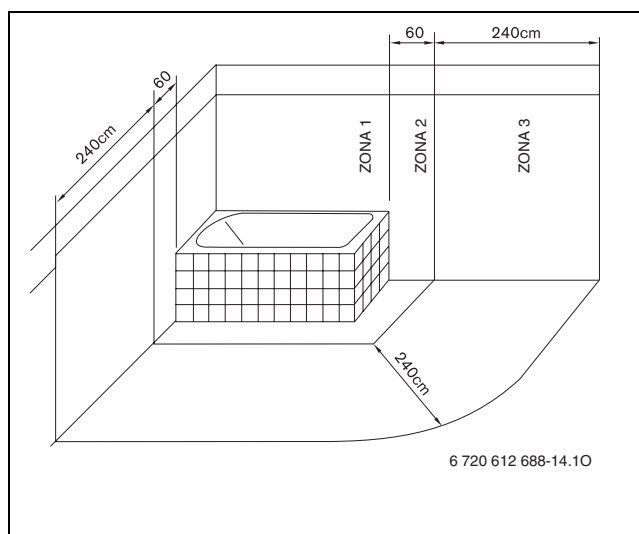



Fig. 19 Raffigurazione della Zona 3 (CEI 64-8)

Tensione di rete fase-fase (IT)

▶ Collegamento a rete elettrica fase-fase:
nel collegamento con reti del tipo fase-fase, è necessario inserire una resistenza (codice 8 900 431 516 0) fra il collegamento al neutro N e la messa a terra.

-oppure-

▶ installare a monte dell'apparecchio un apposito trasformatore (da fase-fase a fase-neutro), reperibile in commercio.

Fusibili

L'apparecchio è dotato di tre fusibili, posti sul circuito stampato (→ fig. 5, pag. 14).

I fusibili di ricambio si trovano sul retro della copertura del quadro comandi (→ fig. 21).

6.2 Collegamente alla rete

▶ Realizzare il collegamento elettrico mediante un interruttore bipolare, avente almeno 3 mm di distanza tra i contatti.

In caso di lunghezza del cavo insufficiente, ampliare il cavo, → capitolo 6.3.
Sono adatti i seguenti tipi di cavo.

- HO5VV-F 3 x 0,75 mm^2 o
- HO5VV-F 3 x 1,0 mm^2
- NYM-I 3 x 1,5 mm^2

6.3 Collegamento degli accessori

Apertura del pannello elettronico di comando

ATTENZIONE: I residui di cavi possono danneggiare Heatronic.

▶ Isolare i cavi solo fuori da Heatronic.

▶ Svitare la vite di fissaggio (→ rif. 1, fig. 20) e far ruotare il cruscotto comandi verso il basso.

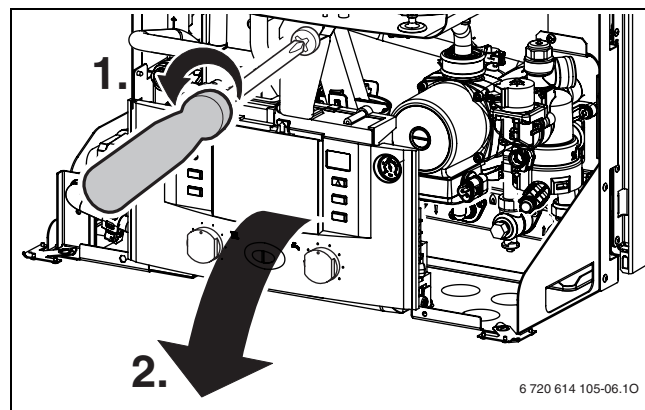



Fig. 20

▶ Svitare le viti di fissaggio ed estrarre la copertura posteriore (→ fig. 21).

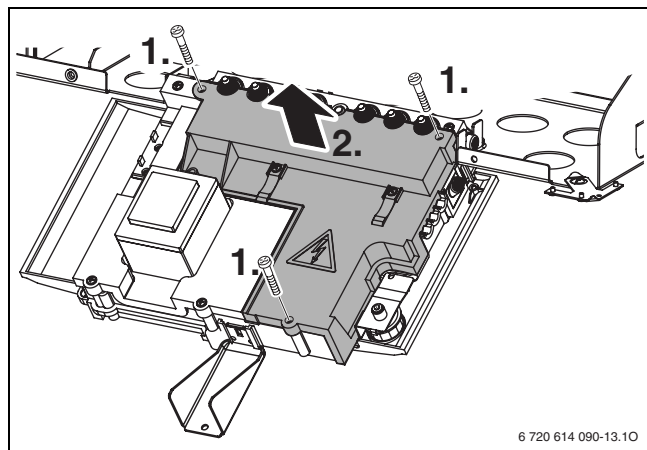



Fig. 21

▶ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione elettrica (IP) contro gli spruzzi d'acqua.

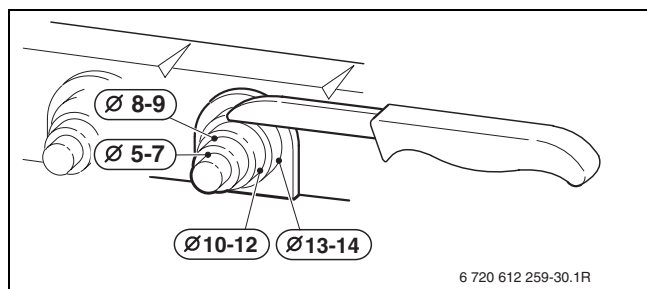



Fig. 22

▶ Fare passare il cavo attraverso la guarnizione del passacavo e collegarlo ai relativi morsetti.

▶ Bloccare il cavo, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

6.3.1 Collegamento di centralina climatica o controlli remoti

La caldaia può essere collegata a qualsiasi termostato ON/OFF oppure a termostati modulanti e centraline climatiche e.l.m. leblanc.

Le centraline climatiche FW 100 e FW 200 possono anche essere direttamente installate direttamente nella parte anteriore del cruscotto comandi.

Per il montaggio e il collegamento elettrico consultare le rispettive istruzioni per l'installazione.

6.3.2 Collegare il regolatore della temperatura ambiente TR 100/TR 200

In caso di sostituzione della caldaia in impianti di riscaldamento esistenti con regolatore di temperatura ambiente TR 100 o TR 200, il regolatore di riscaldamento presente può essere collegato a Heatronic 3.

▶ Tagliare la guarnizione di gomma in corrispondenza del diametro, necessario al cavo di alimentazione elettrica, in modo da mantenere le condizioni di protezione IP contro gli spruzzi d'acqua.

▶ Passare il cavo attraverso il fermo antitrazione e collegare il cablaggio ai morsetti del ST10 come descritto di seguito:

– L con L_S

– S con L_R

▶ Bloccare il cavo, mediante il morsetto in plastica presente nel passacavo del quadro elettrico.

▶ Collegare il regolatore della temperatura ambiente TR 100, TR 200 come mostrato in seguito:

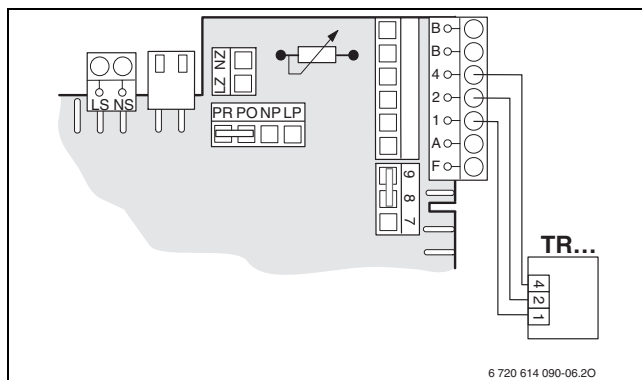



Fig. 23

6.3.3 Collegamento elettrico del limitatore di temperatura di mandata TB 1

In caso di impianti con riscaldamento a pavimento e con collegamento idraulico diretto all'apparecchio è consigliato collegare un limitatore di temperatura di mandata. Collegare il cablaggio del limitatore di temperatura ai morsetti 8-9 avendo cura di togliere il ponticello presente sul connettore della scheda.

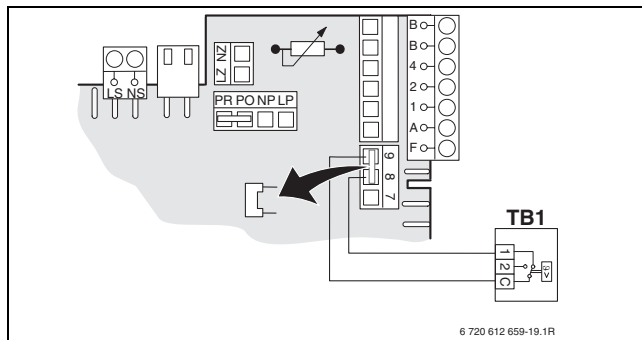



Fig. 24

L'attivazione del termostato comporta l'interruzione delle modalità riscaldamento e acqua calda sanitaria.

7 Messa in funzione dell'apparecchio

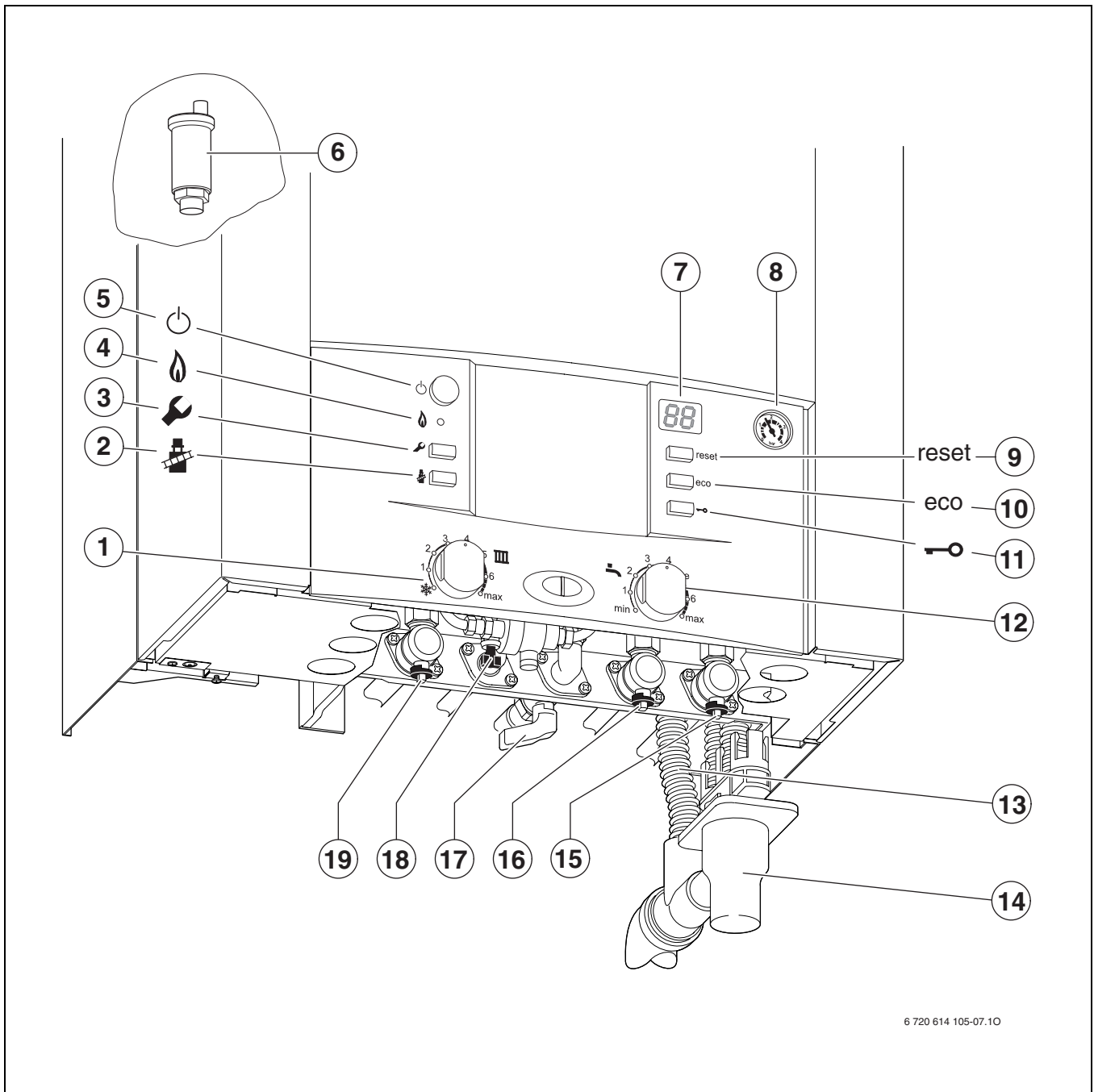



Fig. 25 Vista caldaia con accessorio DOS GA 5/18

Legenda immagine 25:

1 Selettore temperatura di mandata riscaldamento
2 Tasto funzione «spazzacamino»
3 Tasto servizio tecnico
4 Spia di segnalazione bruciatore acceso
5 Interruttore principale
6 Sfiato automatico
7 Display digitale multifunzione
8 Manometro riscaldamento
9 Tasto di sblocco «reset»
10 Tasto funzione «eco»
11 Tasto funzione «blocco tasti»
12 Selettore temperatura acqua calda sanitaria
13 Tubo scarico condensa (dal sifone interno)
14 Sifone di scarico (accessorio)
15 Rubinetto ritorno riscaldamento
16 Rubinetto acqua fredda
17 Rubinetto gas (chiuso)
18 Rubinetto di carico impianto (lato riscaldamento)
19 Rubinetto mandata riscaldamento

7.1 Prima della messa in servizio

AVVISO: non far funzionare l'apparecchio senza l'acqua!

- Non aprire mai il rubinetto del gas se l'impianto di riscaldamento non è stato riempito d'acqua.

- Verificare il fermo tra serbatoio e caldaia murale a gas (→ capitolo 5.6.2).
- Regolare la pressione di precarica del vaso di espansione in rapporto all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento (→ pag. 35).
- Aprire le valvole dei radiatori.
- Aprire il rubinetto di acqua fredda (→ pos. 17).
- Aprire un rubinetto dell'acqua calda e attendere finché fuoriesca acqua.
- Riempire l'impianto di riscaldamento a 1 - 2 bar tramite il dispositivo di riempimento incorporato (pos. 19, fig. 25) e chiudere il rubinetto di riempimento.
- Spurgare i radiatori da eventuale aria.
- Riempire di nuovo l'impianto di riscaldamento fino a 1 - 2 bar.
- Controllare se il tipo di gas indicato sull'etichetta informativa corrisponde al tipo di gas fornito.
  La taratura del carico termico nominale non è necessaria.
- Aprire il rubinetto del gas (→ pos. 18).

7.2 Accensione e spegnimento della caldaia

Messa in servizio

- Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale.
  Il display mostra la temperatura di mandata dell'acqua di riscaldamento.

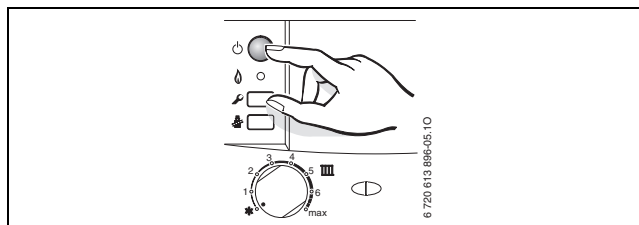



Fig. 26

Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti.
Il display mostra il simboli alternandosi con la temperatura di mandata.

- Aprire lo sfiato automatico (6) per il circuito di riscaldamento e richiuderlo dopo aver tolto l'aria presente nell'impianto (→ pag. 29).

Quando sul display compaiono alternativamente il simbolo e la temperatura di mandata, è in funzione il programma di riempimento del sifone (→ pag. 42).

Messa fuori servizio della caldaia

- Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
  Il display si spegne.
- Se l'apparecchio deve rimanere a lungo fuori servizio, prestare attenzione alla protezione antigelo (→ capitolo 7.8).

7.3 Impostazione del riscaldamento

La temperatura max. di mandata è regolabile tra 35 °C e ca. 90 °C.

Si raccomanda in abbinamento ad un impianto a pavimento di non superare la temperatura massima consentita dalla pavimentazione.

- Ruotare il regolatore temperatura di mandata per regolare la temperatura max. di mandata in base all’impianto:
  - impianto di riscaldamento a pavimento p. e. posizione **3** (ca. 50 °C)
  - impianto di riscaldamento a radiatori: posizione **6** (ca. 75 °C)
  - Per impianto di riscaldamento con temperature di mandata fino a 90 °C: posizione max.

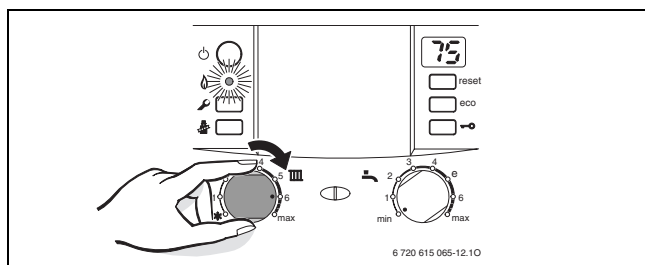



Fig. 27

Quando il bruciatore è in funzione la spia **verde** si illumina.

Posizione selettore temperatura di mandata	Temperatura media di mandata
1	ca. 35 °C
2	ca. 43 °C
3	ca. 50 °C
4	ca. 60 °C
5	ca. 67 °C
6	**ca. 75 °C**
max	ca. 90 °C

Tab. 9

7.4 Impostazione della temperatura ambiente

Prestare attenzione alle istruzioni di funzionamento della centralina climatica utilizzata:

- Impostare la curva di riscaldamento della centralina climatica, in funzione della temperatura ambiente desiderata
- impostare il selettore di temperatura del cronotermostato sul valore della temperatura ambiente desiderata
- riscaldare in modalità di risparmio energetico.

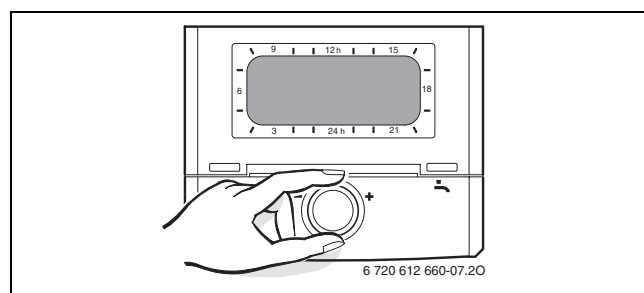



Fig. 28

7.5 Dopo l’accensione della caldaia

- Controllare la pressione gas (→ pag. 48).
- Controllare che dal tubo di scarico condensa fuoriesca acqua di condensazione. In caso contrario, spegnere e riaccendere la caldaia. In questo modo viene attivato il programma di riempimento del sifone (→ pag. 42). Se necessario, ripetere più volte questa operazione fino alla fuoriuscita dell’acqua di condensazione.
- Compilare la Scheda di prima accensione (→ pag. 62).
- Applicare l’etichetta adesiva «Impostazioni di Heatronic» al mantello frontale, in modo che risulti ben visibile (→ pag. 37).

7.6 Impostazione della temperatura dell’acqua calda sanitaria

- Impostare la temperatura dell’acqua calda sanitaria con l’apposito selettore.
  La temperatura impostata lampeggia per 30 secondi sul display.

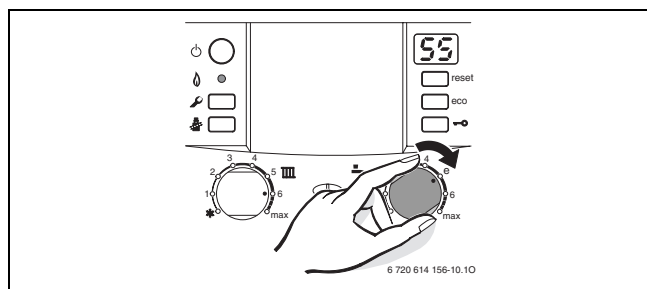



Fig. 29

AVVERTENZA: rischio di ustioni!

- Nel normale funzionamento impostare una temperatura non superiore ai 60 °C.

Posizione selettore temperatura acqua calda sanitaria	Temperatura acqua calda
min	ca. 15 °C (protezione antigelo)
e	ca. 50 °C
max	ca. 70 °C

Tab. 10

Per evitare un’elevata formazione di calcare, in caso di durezza dell’acqua oltre 27° f (grado di durezza III), si consiglia di impostare l’acqua calda ad una temperatura inferiore ai 55 °C.

Tasto «eco»

Premendo e mantenendo premuto il tasto «eco», fino a quando s’illumina, si attiva la funzione **ECO**. Per la funzione **COMFORT**, mantenere premuto il tasto «eco» fino a che sia spento.

Funzione COMFORT, tasto «eco» spento (Impostazione standard)

Durante l’esercizio in modalità comfort il serbatoio ad accumulo stratificato viene mantenuto costantemente alla temperatura impostata.
In questo modo è assicurato il massimo comfort per l’acqua calda.

Funzione ECO, tasto «eco» acceso

Durante l’esercizio in modalità economica il serbatoio ad accumulo stratificato viene riscaldato solo se in precedenza è stata prelevata una maggiore quantità di acqua calda sanitaria.

Con questa funzione il serbatoio viene riscaldato meno frequentemente e si risparmia energia.

7.7 Funzionamento in posizione estiva (solo produzione di acqua calda)

- Annotare la posizione del selettore di mandata riscaldamento.
- Ruotare il selettore di temperatura di mandata riscaldamento tutto a sinistra.
  La funzione riscaldamento è disinserita e la funzione sanitaria rimane attiva. La tensione (230 V) nell’apparecchio è comunque presente e disponibile per l’eventuale orologio programmatore dell’acqua calda sanitaria oltre che per il circolatore.

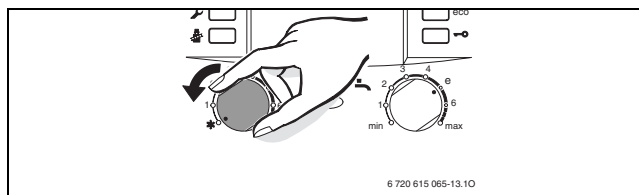



Fig. 30

AVVERTENZA: pericolo di congelamento dell’impianto di riscaldamento.
In posizione estiva la protezione antigelo è attiva solo per l’apparecchio e non per l’impianto di riscaldamento.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l’uso del termoregolatore ambiente.

7.8 Protezione antigelo

- Lasciare il riscaldamento acceso con il selettore di temperatura di mandata riscaldamento almeno in posizione 1.

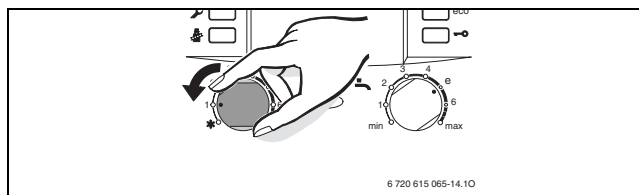



Fig. 31

- Se l’apparecchio viene spento, mescolare una sostanza antigelo all’acqua del circuito riscaldamento (→ pag. 20) e svuotare il cicrcuito dell’acqua calda sanitaria.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alle istruzioni per l’uso del termoregolatore ambiente.

7.9 Funzione «blocco tas»

NewColumncco tasti ha effetto per il regolatore della temperatura di mandata, il regolatore della temperatura dell’acqua calda sanitaria e per tutti i tasti a eccezione dell’interruttore principale e del tasto spazzacamino.

Per attivare la funzione «blocco tasti»:

- premere il tasto finché sul display non viene visualizzato Lo .

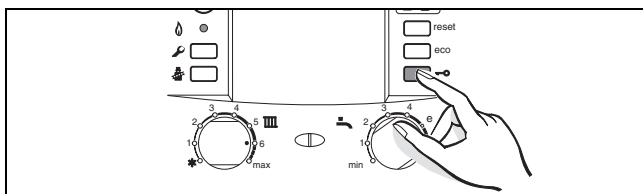



Fig. 32

Per disattivare la funzione «blocco tasti»:

- premere il tasto finché sul display non viene mostrata soltanto la temperatura di mandata del riscaldamento.

7.10 Anomalie

Durante il funzionamento possono verificarsi delle anomalie, in questo caso l’apparecchio si ferma in «blocco di sicurezza».

Se si verifica un’anomalia, viene emessa una segnalazione acustica intermittente e la spia di funzionamento lampeggia.

Premere un tasto per disattivare la segnalazione acustica.

Se il display indica una disfunzione ed il tasto di sblocco «reset» s’illumina ad intermittenza.

Se il tasto reset lampeggia:

- mantenere premuto il tasto di sblocco «reset» fino a quando sul display appare il simbolo --.
  L’apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se il tasto di sblocco «reset» non presenta intermittenza luminosa:

- spegnere e riaccendere l’apparecchio.
  L’apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

Se lo stato di blocco permane:

- chiamare un tecnico abilitato ai sensi di legge oppure un Servizio di Assistenza Tecnica autorizzato e.l.m. leblanc.

Una panoramica delle anomalie viene presentata a pag. 58.

7.11 Disinfezione termica del serbatoio

In alcune centraline climatiche è possibile programmare la disinfezione termica per un orario definito; vedere le istruzioni d’uso della centralina climatica.

La disinfezione termica deve includere l’intero sistema dell’acqua calda sanitaria compresi tutti i punti di prelievo.

AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

Il contatto con acqua bollente può provocare gravi ustioni.

- Eseguire la disinfezione termica solo al di fuori dei normali orari di funzionamento.

- Chiudere i punti di prelievo dell’acqua calda.
- Avvisare le persone, abitualmente presenti nell’abitazione, del rischio di ustioni.
- Impostare la pompa di ricircolo eventualmente presente (a carico del committente) sull’esercizio continuo.
- Premere contemporaneamente il tasto spazzacamino e il blocco tasti ⊸ e tenerli premuti finché sul display non si visualizza L.

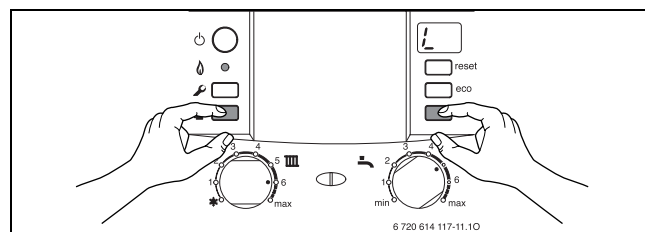



Fig. 33

- Attendere finché viene raggiunta la massima temperatura sanitaria.
- Erogare acqua, iniziando dal punto di prelievo di acqua calda più vicino, fino a quello più lontano. Continuare l’erogazione fino a far fuoriuscire l’acqua ad una temperatura di 70 °C, per tre minuti.
- Riportare la pompa di ricircolo eventualmente presente (a carico del committente) all’esercizio normale.

Dopo aver mantenuto l’acqua a 75 °C per 35 minuti la disinfezione termica può dirsi completata.

Se la disinfezione termica deve essere interrotta:

- spegnere e riaccendere l’apparecchio. L’apparecchio riprende il funzionamento e sul display viene visualizzata la temperatura di mandata del circuito riscaldamento.

AVVERTENZA: pericolo di ustioni!

Il contatto con acqua bollente può provocare gravi ustioni.

- Al termine della disinfezione termica, l’acqua contenuta nel bollitore si raffredda gradualmente per effetto di perdite termiche fino a raggiungere la temperatura acqua calda impostata. Pertanto la temperatura dell’acqua calda può risultare maggiore della temperatura impostata.

7.12 Antibloccaggio circolatore

Questa funzione impedisce il blocco del circolatore dopo una lunga pausa.

Ad ogni spegnimento del circolatore, si attiva un automatismo interno che permette di far funzionare il circolatore per un breve periodo ogni 24 ore.

8 Impostazioni/regolazioni della caldaia

8.1 Impostazione meccanica

8.1.1 Vaso di espansione

I seguenti diagrammi permettono di valutare approssimativamente se il vaso di espansione incorporato è sufficiente oppure se è necessario un altro vaso di espansione (non per riscaldamento a pavimento).

Per la definizione delle curve sono stati considerati i seguenti dati:

- 1 % di contenuto d'acqua dell'impianto di riscaldamento (prevista in espansione nel vaso) o circa il 20 % della capacità utile, del vaso stesso
- Una differenza di pressione di 0,5 bar rispetto a quella di apertura della valvola di sicurezza
- Pressione di precarica del vaso di espansione pari all'altezza idrostatica dell'impianto
- Pressione d'apertura della valvola di sicurezza: 3 bar

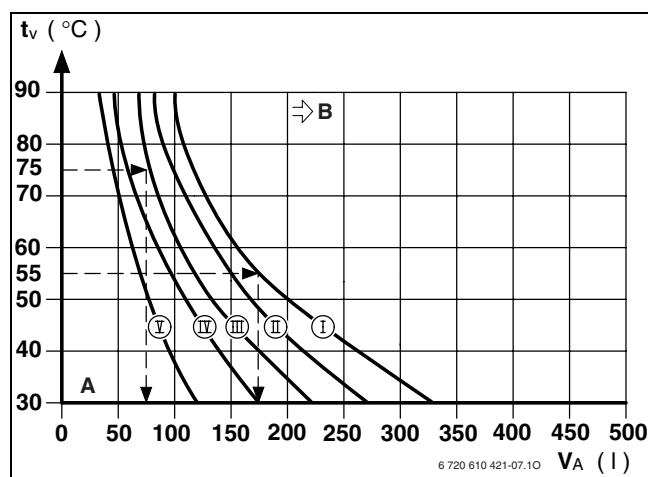



Fig. 34

I Precarica 0,2 bar
II Precarica 0,5 bar
III Precarica 0,75 bar
IV Precarica 1,0 bar
V Precarica 1,2 bar
VI Precarica 1,3 bar
t_V Temperatura di mandata
V_A Contenuto d'acqua del circuito di riscaldamento in litri
A Punto di lavoro del vaso di espansione (zona tratteggiata)
B Punto in cui è necessario un vaso di espansione supplementare

- ▸ Nella zona limite «B»: rilevare la precisa dimensione del vaso conforme alla norma.
- ▸ Se il punto di intersezione risulta essere posizionato a destra della curva di lavoro (I) é necessario inserire nell'impianto un vaso di espansione supplementare.

8.1.2 Diagramma circolatore

Il numero di giri del circolatore può essere modificato sulla morsettiera del circolatore stesso.

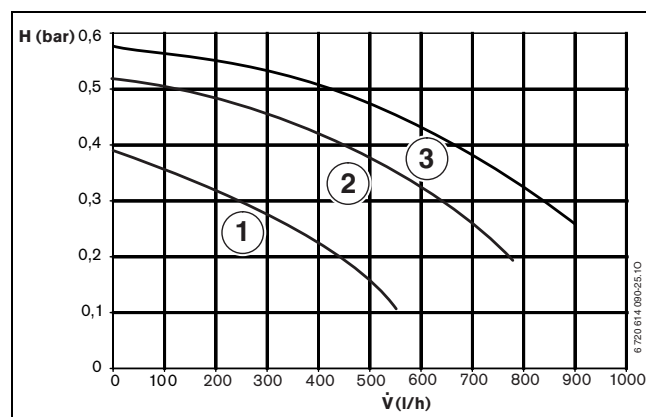



Fig. 35

1 Selettore velocità in posizione 1
2 Selettore velocità in posizione 2
3 Selettore velocità in posizione 3 (Impostazione standard)
H Prevalenza residua all'impianto
$\dot{V}$ Portata dell'acqua di circolazione

Per un maggior risparmio energetico e per una bassa rumorosita nell'impianto di riscaldamento, consigliamo di scegliere la curva piu bassa, rispettando sempre le perdite di carico dell'impianto.

8.2 Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic

8.2.1 Come attivare le impostazioni dei parametri

Il modulo Heatronic consente di regolare e di controllare facilmente molte funzioni dell'apparecchio.

La descrizione si limita alle funzioni necessarie durante la messa in esercizio dell'apparecchio (o successivamente).

Una descrizione più dettagliata è reperibile nel manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».

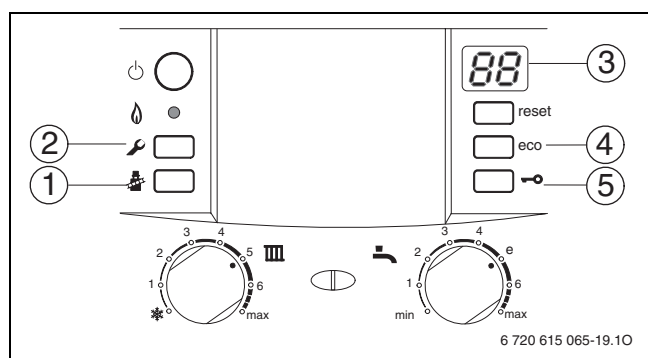



Fig. 36 Panoramica degli elementi operativi

1 Tasto funzione «spazzacamino»
2 Tasto servizio tecnico
3 Display digitale multifunzione
4 Tasto funzione «eco», funzioni di servizio «verso l'alto»
5 Tasto funzione «blocco tasti», funzioni di servizio «verso il basso»

Selezione delle funzioni di servizio

Le funzioni di servizio sono suddivise in due livelli: il **livello 1** include le funzioni di servizio **fino a 7.F**, il **livello 2** include le funzioni di servizio **da 8.A in poi**.

Per richiamare una funzione di servizio del 1° livello:

- Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra ad es. 1.A.
- Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio desiderata.
- Premere il tasto spazzacamino , quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore impostato/memorizzato corrispondente alla funzione di servizio selezionata.

Funzione di servizio	Funzione	Pagina
Massima potenza in riscaldamento	**1.A**	38
Modo di funzionamento del circolatore	**1.E**	38
Massima temperatura di mandata	**2.b**	39
Funzione automatica di sfiato aria	**2.C**	39
Intervallo di accensione gestito dal termoregolatore	**3.A**	40
Intervallo di accensione in funzione del tempo	**3.b**	40
Intervallo di accensione in funzione della temperatura	**3.C**	41
Segnalazione acustica «blocco di sicurezza»	**4.d**	41
Programma di riempimento sifone	**4.F**	42
Azzeramento intervallo di manutenzione	**5.A**	42
Impostazione del canale di funzionamento orologio programmatore	**5.C**	43
Intervallo di manutenzione	**5.F**	43
Richiamo dell'ultima anomalia memorizzata	**6.A**	44
Attivare la pompa di carico accumulatore per il ricircolo.	**0.A**	44

Tab. 11 Funzioni di servizio del 1° livello

Per richiamare una funzione di servizio del 2° livello:

- Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
- Premere contemporaneamente il blocco tasti e il tasto eco per 3 secondi (il display visualizza - -) finché sul display non viene nuovamente visualizzato cifra.lettera, ad es. 8.A.
- Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio desiderata.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore impostato/memorizzato corrispondente alla funzione di servizio selezionata.

Funzione di servizio	Funzione	Pagina
Ripristinare le impostazioni base dell'apparecchio (Heatronic 3)	**8.E**	44

Tab. 12 Funzioni di servizio del 2° livello

Registrazione dei valori

- Premere il tasto «blocco tasti» oppure il tasto funzione «eco» fino a visualizzare il valore desiderato della funzione di servizio.
- Riportare il valore modificato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» ed applicarla in modo ben visibile.

Impostazioni dei modi di funzionamento mediante parametri Heatronic		
Funzione di servizio		Valore/ codice

Realizzatore dell'impianto:

6 720 619 415 (2009/01)

e.l.m. leblanc Gruppo Bosch

Fig. 37

Memorizzare i valori

- Premere il tasto spazzacamino finché il display non mostra.

Se per 15 minuti non viene premuto alcun tasto, si esce dal livello service.

Uscita dalla funzione di servizio senza memorizzare i valori

- Premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo.
  Il tasto spazzacamino si spegne.

8.2.2 Impostazione della potenza termica riscaldamento (funzione di servizio 1.A)

La potenza della caldaia può essere regolata in rapporto al fabbisogno termico dell'abitazione.

La potenza di riscaldamento, in valore percentuale, può essere limitata tra la potenza termica nominale minima e massima in base al fabbisogno di calore specifico.

Al circuito sanitario resta disponibile la potenza massima. L'apparecchio è impostato in fabbrica, alla potenza termica nominale (massima).

La potenza termica nominale viene **impostata in fabbrica** sul valore massimo come da tab. 13:

Apparecchio	Codice Display
GVT C 24-1H - GVT C 28-1H	U0 (100%)
GVT C 28-1H	85

Tab. 13

- Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti» ⊸O o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 1.A.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- Mediante le tabelle riportate da pagina 58, è possibile ricavare il valore (o codice sul display) della potenza di riscaldamento in kW che si vuole impostare.
- Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» (4) oppure del tasto ⊸O.
- Misurare la portata gas e confrontarla con i dati riportati nella tabella succitata. In caso di differenza, regolare la portata in relazione al valore corrispondente.
- Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [ ][ ].
- Riportare il valore o la potenza impostata sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ fig. 37).
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.3 Modo di funzionamento del circolatore (funzione di servizio 1.E)

Abbinando una centralina climatica l'elettronica della caldaia imposta automaticamente il funzionamento del circolatore in modalità 4.

- **0 (impostazione di fabbrica):**
  La caldaia è impostata di fabbrica con il parametro 0, a seconda del tipo di termoregolazione collegato automaticamente la caldaia seleziona le modalità 1, 2 o 4; la modalità 3 non viene selezionata automaticamente dalla caldaia ma può essere impostata manualmente.
- **1 (impianto con termostato ON/OFF oppure nessuna termoregolazione):**
  Il circolatore viene attivato dal sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento.
- **2 (impianto con termostato modulante e.l.m. leblanc)**:
  Il sensore di rilevamento (NTC) della temperatura di mandata riscaldamento gestisce unicamente l'apertura del gas. Il termoregolatore (es. termostato ambiente) esterno gestisce la chiusura del gas ed il funzionamento del circolatore.
  Una volta spento il bruciatore, il circolatore continua a funzionare per circa 3 minuti: nel contempo può verificarsi una post-ventilazione.
- **3 (impianto con centraline climatiche, impostato dal cliente):**
  Il circolatore funziona in modo continuo (eccezioni: vedere istruzioni d'uso della centralina climatica); questa modalità viene impostata solo manualmente.
- **4 (risparmio energetico, impianto con centraline climatiche, impostato automaticamente):**
  Il circolatore viene gestito in funzione della temperatura rilevata dalla sonda esterna.Il circolatore si ferma/può fermarsi quando: la temperatura ambiente è stata raggiunta e la temperatura di mandata è costante oppure è superiore a quella calcolata dalla curva, in funzione «estate», durante la fase di riduzione con temperatura esterna maggiore di 3 °C.In ogni caso la centralina attiva il circolatore per brevi intervalli di tempo in modo da controllare sempre la temperatura di mandata.

- Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti» ⊸O o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 1.E.

- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- Impostare la modalità di funzionamento del circolatore secondo le esigenze d'impianto (tasto 4 o 5).
- Memorizzare il valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [].
- Riportare il nuovo valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.4 Massima temperatura di mandata (funzione di servizio 2.b)

La massima temperatura di mandata può essere impostata tra 35 °C e 88 °C.

Impostazione di fabbrica: massima temperatura di mandata = 88 °C (corrispondente al codice 88).

- Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 2.b.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore impostato/memorizzato corrispondente alla funzione di servizio selezionata.
- Impostare il nuovo valore desiderato, da 35 a 88, secondo le esigenze d'impianto (tasto 4 o 5).
- Memorizzare il valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [].
- Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.5 Funzione automatica di sfiato aria (funzione di servizio 2.C)

Alla prima accensione dell'apparecchio si attiva automaticamente la funzione di sfiato aria dello stesso. Il circolatore si inserisce e si disinserisce ad intervalli. Questa operazione dura ca. 4 minuti.
Il display mostra il simboli oP alternandosi con la temperatura di mandata.

Qui di seguito sono elencate le possibili impostazioni da selezionare.

Possibili impostazioni:

- **0**: funzione automatica di sfiato aria disattivata (OFF).
- **1**: funzione automatica di sfiato aria in funzione (ON) per 4 minuti, terminato il ciclo di sfiato, l'apparecchio si riposiziona automaticamente sul valore 0 (0 = OFF).
- **2**: funzione automatica di sfiato aria attiva (ON) fino a quando sarà disattivata manualmente.

Impostazione di fabbrica: funzione automatica di sfiato aria = attiva per 4 minuti (corrispondente al codice 1).

- Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 2.C.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo. Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.
- Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [].
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.6 Impostazione degli intervalli, tra spegnimento e riaccensione, mediante la gestione del termoregolatore o mediante le funzioni 3.b oppure 3.C (funzione di servizio 3.A)

Collegando una centralina climatica o termostato ambiente si ha un adattamento automatico degli intervalli tra spegnimento e riaccensione della caldaia. Tramite la funzione di servizio 3.A è possibile attivare o disattivare l'adattamento automatico, ciò può essere necessario in caso di impianti di riscaldamento che abbiano dimensioni inadeguate.

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore = attivo (corrispondente al codice 1).

Possibili impostazioni:

- **0:** l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione, gestito dal termoregolatore è disattivato (OFF): gli intervalli tra spegnimento e riaccensione sono gestiti dalle funzioni 3.b oppure 3.C.
- **1:** 1: l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione è attivo (ON) ed è gestito direttamente dal termoregolatore.

▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
Il display mostra una funzione di servizio.

▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.A.

▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.

▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.

▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.

▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).

▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.7 Impostazione intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo (funzione di servizio 3.b)

Questa funzione di servizio è attivabile soltantoo se nella funzione 3.A è stato impostato il valore «0».

Se si collega una centralina climatica non è necessario definire alcuna impostazione sull'apparecchio.
Il ciclo di spegnimenti/riaccensioni viene ottimizzato dalla centralina climatica.

Con la funzione 3.b è possibile far gestire l'intervallo, tra spegnimento e riaccensione, da un minimo di 1 minuto ad un massimo di 15 minuti.

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione del tempo = 3 minuti (corrispondente al codice 3).

In caso venga impostato il valore 0, l'intervallo tramite tempo è disattivato.

▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
Il display mostra una funzione di servizio.

▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.b.

▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato funzione di servizio selezionata.

▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.

▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.

▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).

▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.8 Impostazione intervalli, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura (funzione di servizio 3.C)

Questa funzione di servizio è attivabile soltantoo se nella funzione 3.A è stato impostato il valore «0».

L'intervallo tra spegnimento e riaccensione della caldaia è impostabile anche mediante la differenza di temperatura (abbassamento della temperatura di mandata dal momento dello spegnimento in poi). Con questa regolazione è possibile far riaccendere la caldaia, con uno scarto di temperatura fino a 30 °C (scarto impostabile da 0 a 30 °C rispetto alla temperatura di mandata effettiva al momento dello spegnimento).

Collegando una centralina climatica, il campo d'intervento viene gestito dal regolatore. Non è necessario impostare questa funzione.

Impostazione di fabbrica: intervallo, tra spegnimento e riaccensione, in funzione della temperatura = 10 °C (corrispondente al codice 10).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 3.C.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino .
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.9 Segnalazione acustica indicante un «blocco di sicurezza» (funzione di servizio 4.d)

Se durante il funzionamento si verifica un'anomalia, viene emessa una segnalazione acustica intermittente e la spia di funzionamento lampeggia.

L'impostazione della segnalazione acustica, può essere disattivata mediante la funzione di servizio 4.d.

Possibili impostazioni:

- **0:** spenta (OFF)
- **1:** attiva (ON) per 1 minuto

Impostazione di fabbrica: segnalazione acustica = attiva per 1 minuto (corrispondente al codice 1).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 4.d.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.10 Programma di riempimento sifone (funzione di servizio 4.F)

Il programma di riempimento sifone garantisce che il sifone scarico condensa venga riempito dopo l'installazione oppure dopo un lungo periodo di disinserimento dell'apparecchio.

Il programma di riempimento sifone si attiva automaticamente:

- quando l'interruttore principale viene acceso
- dopo almeno 28 giorni di non funzionamento del bruciatore
- quando dal funzionamento estivo si passa al funzionamento invernale e viceversa

Alla successiva richiesta di calore per il funzionamento della caldaia, l'apparecchio viene mantenuto per 15 minuti alla potenza minima. Il programma di riempimento sifone si disattiva dopo 15 minuti di funzionamento al minimo. Sul display appare il simbolo ╡╞ alternativamente alla temperatura di mandata.
Impostazione di fabbrica: programma di riempimento sifone = attivo, con funzionamento alla minima potenza di riscaldamento (codice corrispondente 1).

Possibili impostazioni:

- **0:** programma di riempimento sifone disattivato (OFF)
- **1:** programma di riempimento sifone attivo (ON) durante il quale la caldaia funziona alla minima potenza riscaldamento
- **2:** programma di riempimento sifone attivo (ON) durante il quale la caldaia funziona alla potenza termica nominale minima.

AVVERTENZA: solo con il sifone scarico condensa non riempito, si possono verificare fughe di combusti in ambiente!

- ▶ Il programma di riempimento sifone può essere disinserito soltanto durante i lavori di manutenzione.
- ▶ Il programma di riempimento sifone deve essere assolutamente riattivato alla fine dei lavori di manutenzione.

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» ⊸ o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 4.F.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto ⊸.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [ ].
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.11 Azzeramento del timer interno, dedicato all'avviso sul display per la manutenzione periodica (funzione di servizio 5.A)

Con questa funzione di servizio è possibile far ripartire da 0 l'apposito timer integrato che è dedicato a far visualizzare l'avviso per la manutenzione della caldaia (vedere la funzione di servizio 5.F).

Impostazione di fabbrica: timer interno = azzerato (corrispondente al codice «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» ⊸ o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.A.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto ⊸.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [ ].
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.12 Scelta del circuito da abbinare all'eventuale orologio programmatore: circuito risc. o circuito ACS oppure entrambi (funzione di servizio 5.C)

Utilizzando un orologio programmatore e.l.m. leblanc è possibile impostare il canale di programmazione.

Possibili impostazioni:

- **0**: due canali (programmi circuito riscaldamento e circuito ACS)
- **1**: un canale (programma circuito riscaldamento)
- **2**: 1 canale acqua calda sanitaria

Impostazione di fabbrica: circuiti predisposti all'abbinamento dell'orologio programmatore = 2 ovvero, circuito risc. e circuito ACS (codice corrispondente = «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.C.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.13 Manutenzione periodica: come impostare il termine di tempo per far visualizzare sul display l'avviso di manutenzione (funzione di servizio 5.F)

Se durante l'impostazione di questa funzione appaiono sul display i simboli U0, ciò significa che questa funzione è già stata impostata nel quadro comandi. Per reimpostare questa funzione, è necessario entrare prima nella funzione 5.A ed azzerare l'impostazione.

Con questa funzione di servizio è possibile far visualizzare un avviso per la manutenzione della caldaia, dopo un determinato periodo.

Per poter far visualizzare l'avviso di manutenzione, è comunque necessario impostare il codice «0» nella funzione 5.A.

E' possibile impostare un periodo da 0 a 72 mesi, passato il periodo impostato, il display visualizzerà il simbolo alternato alla temperatura di mandata.

Impostando il valore 0 la funzione è disattivata.

Impostazione di fabbrica: periodo di visualizzazione = zero (corrispondente al codice «0»).

- ▶ Premere il tasto di servizio tecnico per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- ▶ Premere il tasto «blocco tasti» o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 5.F.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- ▶ Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto.
- ▶ Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli.
- ▶ Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 37).
- ▶ Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino .
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.14 Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)

Con questa funzione di servizio è possibile richiamare l'ultimo errore memorizzato.

8.2.15 Circolatore per ricircolo sanitario (funzione di servizio 0.A)

Se viene montato l'accessorio collegamento ricircolo n. 1191 è possibile azionare la pompa di carico accumulatore come pompa di ricircolo mediante un regolatore di riscaldamento con programma di ricircolo.

Con l'impostazione 1 (attiva), la pompa funziona anche per il riscaldamento del serbatoio anche se nel programma di ricircolo del regolatore di riscaldamento è attivato il ricircolo.

Impostazione di fabbrica: periodo di visualizzazione = zero (corrispondente al codice «0»).

- Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra una funzione di servizio.
- Premere il tasto «blocco tasti» ⊸ o il tasto funzione «eco» per far scorrere i menù fino a visualizzare la funzione di servizio 0.A.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display mostra il valore che è attualmente impostato/memorizzato nella funzione di servizio selezionata.
- Per modificare i valori impostati, fare uso del tasto «eco» oppure del tasto ⊸.
- Memorizzare il nuovo valore impostato, premendo il tasto spazzacamino finché il display non mostra i simboli [ ].
- Riportare il valore impostato sull'etichetta adesiva fornita a corredo «Impostazioni della Heatronic» (→ pag. 36).
- Uscire dalle funzioni di servizio, premendo il tasto spazzacamino.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.

8.2.16 Ripristinare le impostazioni base (funzione di servizio 8.E) dell'apparecchio (Heatronic 3)

Con questa funzione di servizio è possibile ripristinare le impostazioni base dell'apparecchio. Tutte le funzioni di servizio modificate vengono ripristinate e riportate alle impostazioni base.

- Premere il tasto di servizio tecnico 🔧 per almeno 5 secondi, finché non si illumina.
  Il display mostra ad es. 1.A.
- Premere contemporaneamente il tasto eco e il blocco tasti finché non appare ad es. 8.A.
- Con il tasto eco o il blocco tasti selezionare la funzione di servizio 8.E.
- Premere il tasto spazzacamino, quindi rilasciarlo.
  Il tasto spazzacamino si illumina e il display visualizza 00.
- Premere il tasto spazzacamino finché il display non mostra [ ].
  Tutte le impostazioni vengono ripristinate e l'apparecchio si riavvia con le impostazioni di base.
- Impostare nuovamente le funzioni di servizio secondo l'adesivo «Impostazioni dell'Heatronic».

9 Operazioni sulle parti gas

L'apparecchio è tarato da fabbrica per un funzionamento a gas metano (G20).

Il rapporto aria/gas può essere impostato soltanto previa misurazione CO_2, a potenza termica nominale e a potenza termica minima, tramite un apparecchio di misurazione elettronico.

Il sistema cosi costituito non necessita dell'apporto di alcun tipo di compensatore meccanico come ad es. il diaframma in aspirazione/scarico o altri dispositivi.

Metano

- Gli apparecchi del **gruppo gas metano 2H** sono tarati e piombati in fabbrica sull'indice di Wobbe 15 kWh/m^3 e alla pressione di rete di 20 mbar.

Miscela di propano/aria (Sardegna)

- Qualora l'apparecchio dovesse funzionare con miscela di propano/aria, è necessaria una regolazione di CO_2 come per il GPL **propano**. L'apposita etichetta, presente nel sacchetto della documentazione, dev'essere incollata presso la targhetta identificativa.

9.1 Kit di trasformazione per funzionamento a GPL

Sono disponibili i seguenti kit di trasformazione:

Apparecchio	Trasformazione a	Codice d'ordine nr.
GVT C 24-1H - GVT C 28-1H	GPL	8 716 763 320 0
	Gas metano	8 716 763 321 0
GVT C 28-1H	GPL	8 716 763 322 0
	Gas metano	8 716 763 323 0

Tab. 14

PERICOLO: deflagrazione!

- ▶ Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- ▶ Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

- ▶ Montare il kit di trasformazione secondo le istruzioni di installazione allegate nel kit.
- ▶ Dopo ogni trasformazione impostare il rapporto gas/aria (CO_2) (→ Capitolo 9.2).

9.2 Impostazione del rapporto aria/gas (CO_2)

- Spegnere l'apparecchio tramite l'interruttore principale.
- Rimuovere il mantello (→ pag. 26).
- Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore principale.
- Rimuovere il tappo dalle prese di analisi combustione (→ fig. 38).
- Inserire di ca. 85 mm la sonda dello strumento di analisi e sigillare l'apertura con l'apposito cono della sonda.

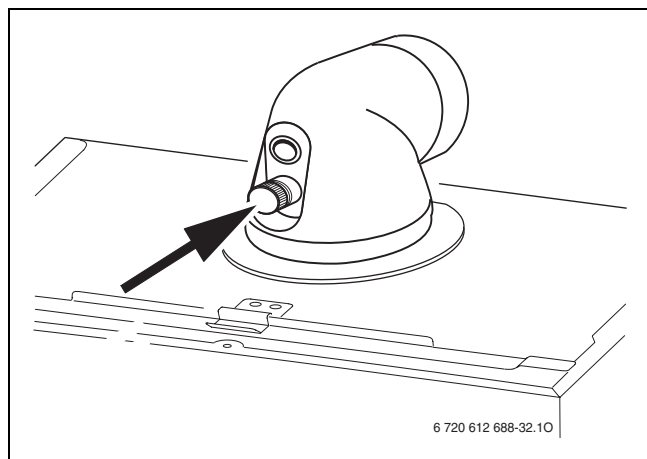



Fig. 38

Il tasto spazzacamino, permette alla caldaia di poter funzionare alla potenza termica impostata (dal manutentore) o alla potenza termica nominale (di fabbrica). Per l'operazione di vertifica/regolazione, impostare tramite il tasto succitato, il funzionamento a potenza termica nominale (di fabbrica), come di seguito.

- Premere il tasto spazzacamino finché non si illumina.
  Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo. Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica risc. impostata (dal manutentore).**
- Premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo.
  Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo. Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza termica nominale risc. (di fabbrica).**
- Togliere il sigillo presente sulla valvola di regolazione della portata gas (fig. 39).

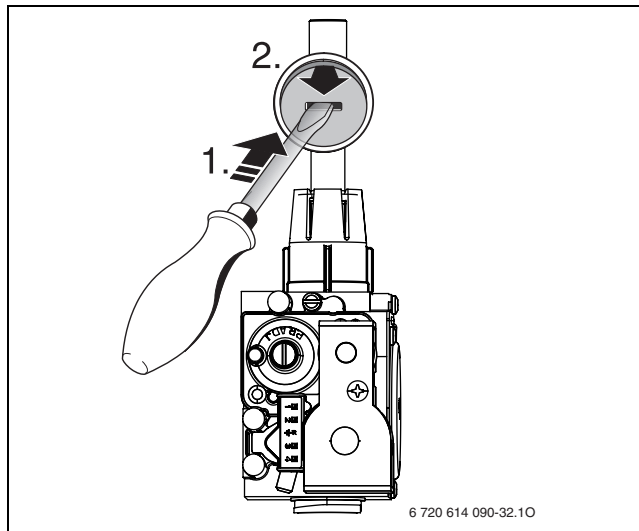



Fig. 39

- Agendo sulla valvola di regolazione della portata del gas (fig. 40), impostare il valore di CO_2 corrispondente alla potenza termica nominale risc., come da tabella.

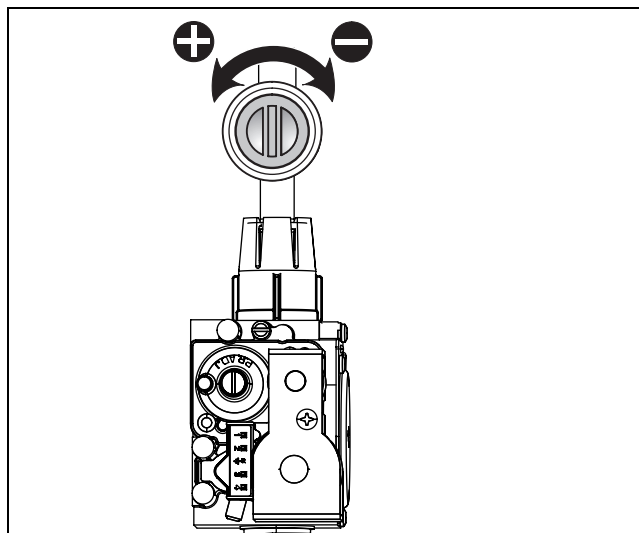



Fig. 40

Tipo di gas	CO_2	O_2	CO_2	O_2
	alla potenza nominale massima		**alla potenza nominale minima**	
Gas metano H (23)	9,7 %	3,6 %	8,7 %	5,3 %
GPL (Propano)	10,3 %	5,2 %	10,0 %	5,6 %
GPL (Butano)	12,0 %	2,7 %	11,5 %	3,4 %

Tab. 15

- Premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo.
  Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo _ _. Questo simbolo indica che la caldaia è impostata per il funzionamento alla **potenza nominale min.**.
- Effettuare la misurazione del valore di CO_2.
- Rimuovere Il sigillo dalla vite di regolazione del gruppo del gas e impostare il valore di CO_2 corrispondente alla potenza termica nominale minima agendo sulla vite di regolazione.

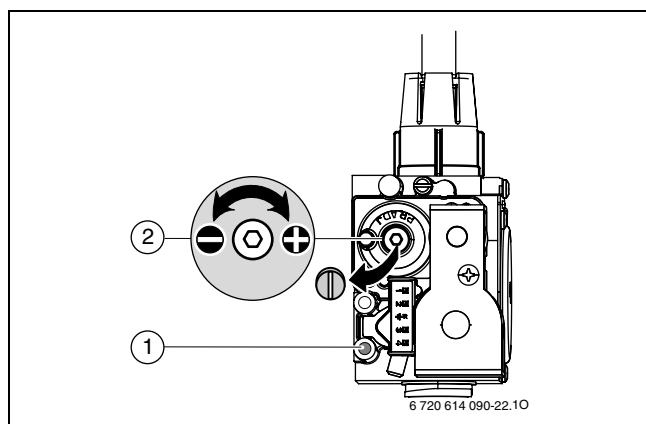



Fig. 41

1 Raccordo gas per misurazione pressione statica
2 Vite di regolazione della minima portata gas

- Ricontrollare le impostazioni effettuate alle potenza termica nominale ed alla potenza termica minima, correggere eventualmente l'impostazione se necessario.
- Premere il tasto spazzacamino finché non si spegne.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- Riportare i valori CO_2-nella scheda di prima accensione (→ pag. 37).
- Togliere la sonda dal foro di analisi combustione e riavvitare il tappo di chiusura.
- Applicare il sigillo sulla valvola gas e sulla valvola di regolazione della portata gas.
- Rimuovere l'etichetta per l'impostazione EE.

9.3 Controllo della pressione di allacciamento dinamica

- Disattivare l’apparecchio e chiudere il rubinetto del gas.
- Allentare la vite sulla presa di analisi per la pressione dinamica del gas e collegare l’apparecchio di misurazione pressione.

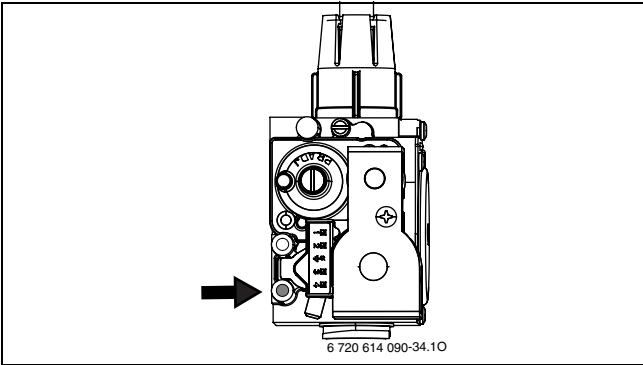



Fig. 42

- Aprire il rubinetto del gas e accendere l’apparecchio.
- Premere il tasto spazzacamino finché non si illumina.
  Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo , ovvero **potenza termica risc. impostata (dal manutentore).**
- Premere il tasto spazzacamino per un breve intervallo.
  Il display mostra la temperatura di mandata in alternanza con il simbolo ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.
- Controllare la pressione dinamica necessaria in base alla tabella sottostante.

Tipo di gas	Pressione nominale [mbar]	Campo die pressione alla potenza termica nominale [mbar]
Gas metano	20	17 - 25
GPL (Propano)	37	25 - 45
GPL (Butano)	28 - 30	25 - 35

Tab. 16

In caso di valore superiore oppure inferiore alle pressioni necessarie non è possibile eseguire una regolazione o la messa in funzione dell’apparecchio. È invece indispensabile ricercarne la causa ai fini della conformità. Qualora ciò non fosse possibile, chiudere l’alimentazione del gas all’apparecchio ed avvisare l’azienda erogatrice del gas.

- Premere il tasto spazzacamino finché non si spegne.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- Disattivare l’apparecchio, chiudere il rubinetto del gas, rimuovere l’apparecchio di misurazione pressione e serrare la vite.
- Rimontare il mantello ed assicurarlo alla caldaia.

10 Verifica della tenuta dei condotti scarico fumi, analisi combustione

Verifica del condotto dei fumi in conformità alle disposizioni relative a monitoraggio e pulizia degli impianti di combustione

La verifica dei condotti di scarico fumi comprende il controllo dei condotti stessi e una misurazione del valore di CO:

- Verifica del condotto di scarico fumi (→ capitolo 10.2)
- Misurazione CO (→capitolo 10.3)

10.1 Tasto spazzacamino

Premendo il tasto spazzacamino finché non si illumina è possibile selezionare le potenze dell'apparecchio, corrispondenti ai simboli sottostanti:

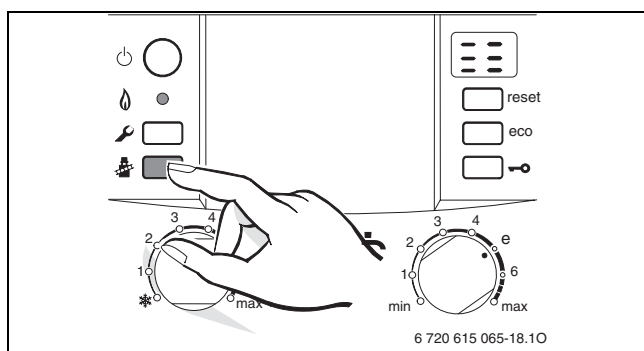



Fig. 43

- = **potenza termica risc. impostata (dal manutentore)**
- = **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**
- = **potenza termica nominale min.**

Una volta premuto il tasto spazzacamino, si hanno a disposizione 15 minuti. Trascorso tale tempo la caldaia si commuta automaticamente sul funzionamento normale.

10.2 Verifica della tenuta dei condotti di scarico fumi

Misurazione O_2 o misurazione CO_2 nell'aria comburente.

Per la misurazione è necessaria una sonda a fessura anulare.

La tenuta, del sistema di scarico fumi ed aspirazione aria comburente, può essere controllata tramite un misuratore di O_2 o CO_2, secondo le tipologie C_{13}, C_{33} o C_{43}. Il valore di O_2 non deve essere inferiore a 20,6 %, il valore di CO_2 non deve superare lo 0,2 %.

- ▶ Rimuovere il tappo della presa di analisi dell'aria comburente (2) (→ fig. 44).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa e sigillare l'apertura.
- ▶ Con il tasto spazzacamino, selezionare il simbolo ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica)**.

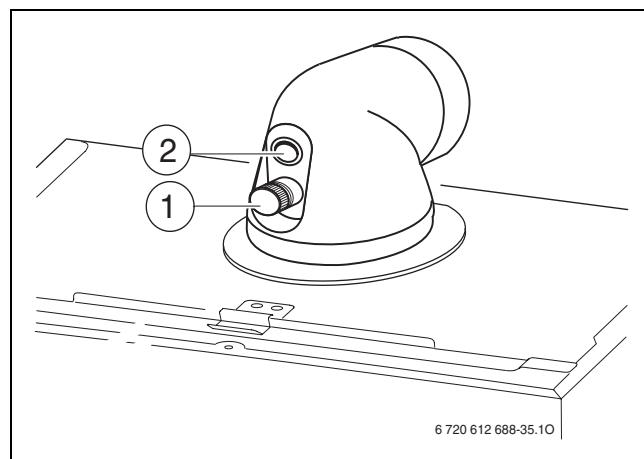



Fig. 44

- ▶ Effettuare la misurazione dei valori di CO_2 e di O_2.
- ▶ Riapplicare il tappo di chiusura alla presa di analisi.

10.3 Analisi combustione, misurazione dei valori di CO e CO_2

- ▶ Rimuovere il tappo di chiusura dalla presa di analisi dei fumi (1) (→ fig. 44).
- ▶ Inserire la sonda del sensore nella presa fino alla battuta e sigillare l'apertura.
- ▶ Con il tasto spazzacamino selezionare il simbolo ovvero **potenza termica nominale risc. (di fabbrica).**
- ▶ Misurare i valori CO.
- ▶ Premere il tasto spazzacamino finché non si spegne.
  Il display mostra nuovamente la temperatura di mandata.
- ▶ Rimontare il tappo di chiusura.

11 Protezione dell’ambiente

La protezione dell’ambiente è un principio fondamentale.
La qualità dei prodotti, il risparmio e la protezione dell’ambiente sono per noi mete di pari importanza. Leggi e prescrizioni per la protezione dell’ambiente vengono strettamente rispettate tenendo in considerazione la migliore tecnica ed i migliori materiali.

Imballo

Per quanto riguarda l’imballo ci atteniamo ai sistemi di riciclaggio specifici dei rispettivi paesi, che garantiscono un ottimale riutilizzo.
Tutti i materiali utilizzati per gli imballi rispettano l’ambiente e sono riutilizzabili.

Apparecchi in disuso

Gli apparecchi in disuso contengono materiali potenzialmente riciclabili che vengono riutilizzati.
I componenti sono facilmente disassemblabili e le materie plastiche sono contrassegnate. In questo modo i diversi componenti possono essere smistati e sottoposti a riciclaggio o smaltimento.

12 Manutenzione

Per un risparmio di gas a lungo periodo e per un ottimale protezione dell'ambiente, suggeriamo di sottoscrivere un contratto con un Servizio di Assistenza Tecnica e.l.m. leblanc, autorizzato, ai fini delle operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Informazioni più dettagliate sulla diagnosi/ eliminazione delle anomalie e sul controllo del funzionamento sono disponibili nel e.l.m. leblanc Manuale di manutenzione per il tecnico.

PERICOLO: deflagrazione!

- Chiudere il rubinetto del gas prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di gas.
- Al termine di interventi sui componenti conduttori di gas, effettuare una verifica della tenuta.

PERICOLO: Intossicazione!

- Al termine di interventi sui componenti conduttori di fumi, effettuare una verifica della tenuta.

PERICOLO: presenza di tensione elettrica 230 V!

- Disinserire il collegamento elettrico prima di ogni lavoro/intervento presso le parti elettriche interne (sicurezze, schede, ...).

Quadro comandi Heatronic

In caso di guasto di un componente, sul display viene visualizzata un'anomalia.

Durante il funzionamento possono verificarsi delle anomalie, in questo caso l'apparecchio si ferma in «blocco di sicurezza».

ATTENZIONE: eventuali fuoriuscite di acqua possono danneggiare il quadro comandi Heatronic.

- Coprire il quadro comandi Heatronic prima di effettuare interventi sui componenti conduttori di acqua.

Dati importanti

La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pagina 58.

- Sono necessari i seguenti apparecchi di misurazione:
  - dispositivo elettronico di analisi gas combusti per CO_2, O_2, CO e temperatura fumi
  - manometro per pressione gas 0 - 30 mbar (campo di tolleranza di almeno 0,1 mbar)
- Non sono necessari attrezzi speciali.
- Tipi di lubrificanti ammessi:
  - lato idraulico: Unisilkon L 641 (8 709 918 413)
  - per raccordi: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

- Utilizzare la pasta termoconduttrice 8 719 918 658.
- Utilizzare soltanto parti di ricambio originali!
- Richiedere parti di ricambio in base al catalogo delle parti di ricambio.
- Tutte le guarnizioni o O-Ring che vengono rimosse vanno sostituite con nuovi componenti.

Dopo la manutenzione

- Serrare tutte le connessioni a vite allentate.
- Rimettere in funzione l'apparecchio (→ pag. 29).
- Verificare la tenuta dei raccordi.
- Verificare ed eventualmente regolare il rapporto gas-aria (CO_2) (→ vedere pag. 46).

12.1 Descrizione di diverse fasi operative

12.1.1 Richiamo ultimo errore memorizzato (funzione di servizio 6.A)

▶ Selezionare la funzione di servizio **6.A** (➔ pag. 36).

La descrizione dei codici d'errore si trova nella tabella a pagina 58.

12.1.2 Filtro d'ingresso acqua fredda sanitaria

▶ Collegare il rubinetto per acqua fredda alla guida di collegamento.

▶ Chiudere il limitatore di portata.

▶ Svitare l'inserto del filtro e verificare che il filtro sia pulito.

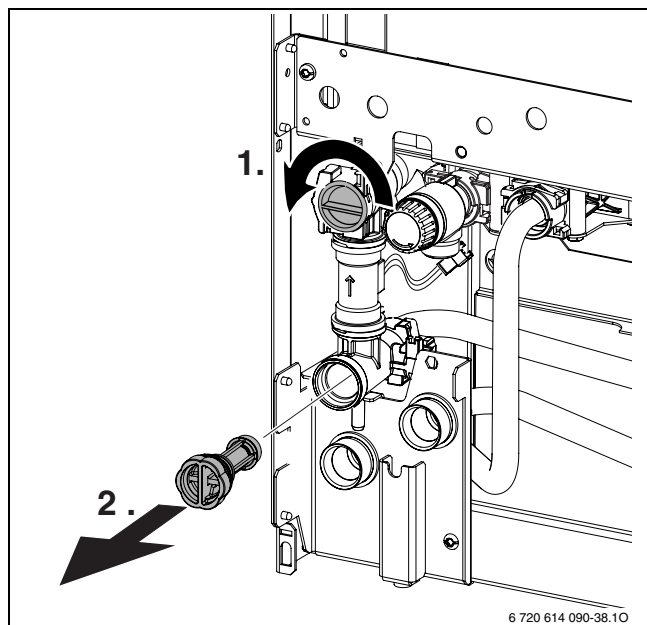



Fig. 45

▶ Montare l'inserto del filtro e aprire il limitatore di portata.

12.1.3 Scambiatore di calore a piastre

In caso di portata insufficiente:

▶ Verificare la presenza di eventuali impurità sul filtro d'ingresso (➔ pag. 52).

▶ smontare e sostituire lo scambiatore di calore a piastre,

-oppure-

▶ Utilizzando solventi comunemente reperibili sul mercato, eliminare i depositi di calcare dallo scambiatore di calore procedendo come segue:
– mantenere verso l'alto i collegamenti dello scambiatore di calore.
– Immergere lo scambiatore di calore completamente nella soluzione decalcificante. Lasciar agire la soluzione per 24 ore.

Smontaggio dello lo scambiatore di calore a piastre:

▶ Rimuovere la vite in alto nello scambiatore di calore a piastre ed estrarre quest'ultimo.

▶ Inserire il nuovo scambiatore di calore a piastre con nuove guarnizioni e fissare con la vite.

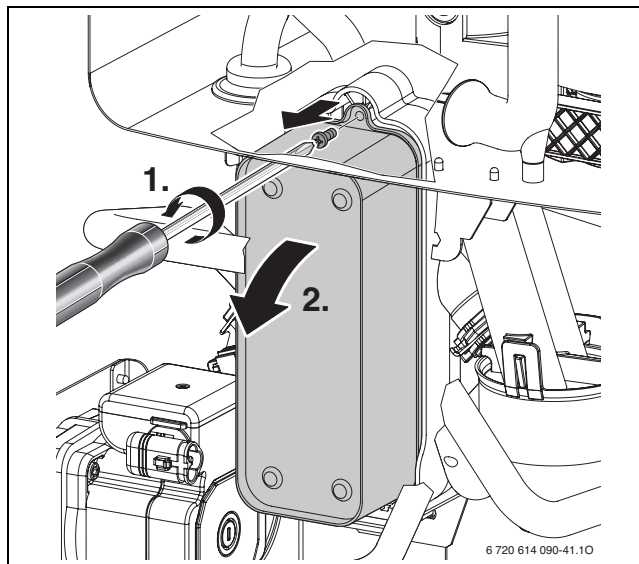



Fig. 46

12.1.4 Verificare il blocco riscaldamento, il bruciatore e gli elettrodi

Per la pulizia dello scambiatore primario, lato fumi, utilizzare l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006, comprendente una spazzola e l'utensile di sollevamento.

▶ Controllare la pressione di comando, presso il miscelatore aria-gas, alla potenza nominale massima, al cap. 9.2 come di seguito:
- togliere il tappo (1.)
- collegare il manometro gas al raccordo (2.)
- verificare la pressione (vedi tab. 17)
- reinserire il tappo.

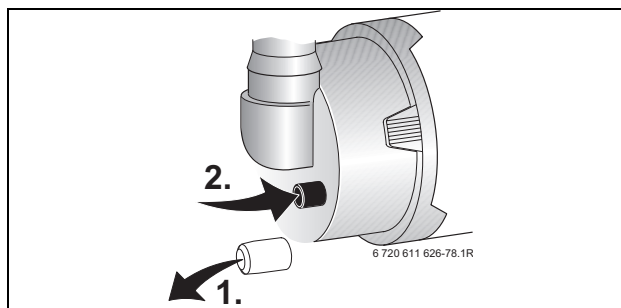



Fig. 47

Apparecchio	Pressione di comando riscontrate	Pulizia?
GVT C 24-1H - GVT C 28-1H	≥ 4,5 mbar	No
	< 4,5 mbar	Si
GVT C 28-1H	≥ 4,5 mbar	No
	< 4,5 mbar	Si

Tab. 17

Quando è necessaria la pulizia:

- smontare il tubo di aspirazione ed estrarre il tubo del gas dal miscelatore.
- Smontare il miscelatore (per le operazioni appena descritte seguire le fasi 1, 2, 3, 4 indicate nella fig. 48).

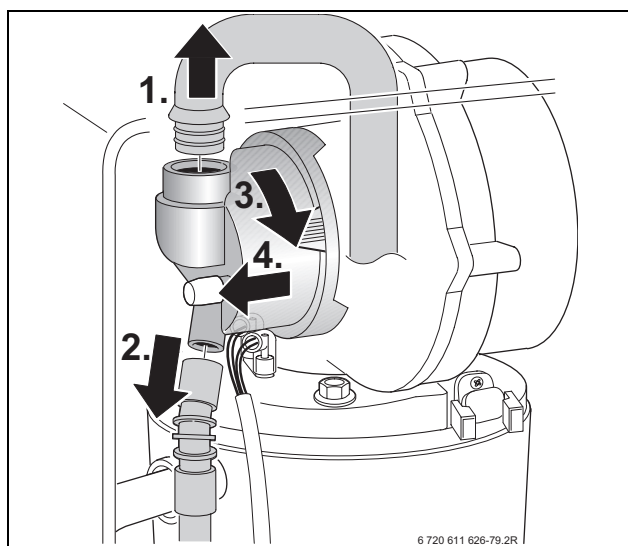



Fig. 48

- Scollegare il cablaggio elettrico degli elettrodi di accensione e ionizzazione, → 49.
- Svitare il dado di fissaggio della piastra del ventilatore fase 2 e rimuovere il ventilatore come da fase 3.

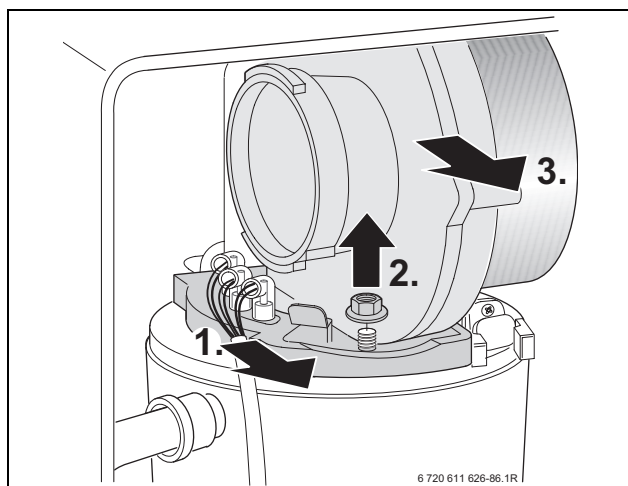



Fig. 49

- Rimuovere il set di elettrodi con guarnizione e controllare che gli elettrodi non siano sporchi; eventualmente pulirli o sostituirli.
- Estrarre il bruciatore.

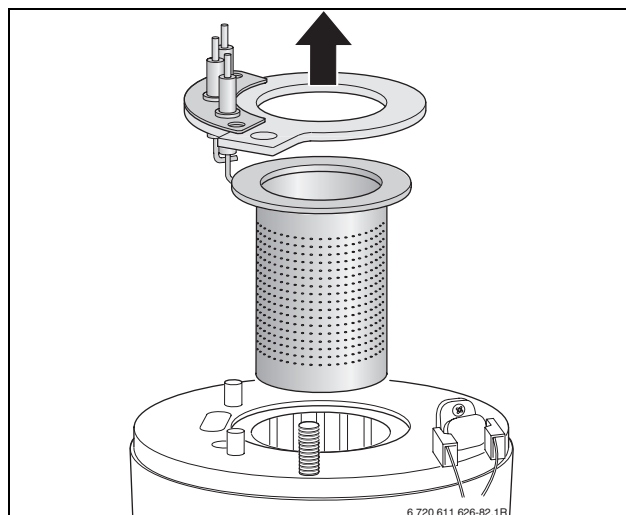



Fig. 50

AVVERTENZA: Pericolo di ustioni. I convogliatori presenti all'interno dello scambiatore possono essere ancora caldi anche dopo un lungo periodo di non funzionamento dell'apparecchio!

- Estrarre il convogliatore superiore.
- Estrarre il convogliatore inferiore aiutandosi con l'utensile di sollevamento e un cacciavite.

- Se necessario, pulire entrambi i convogliatori.

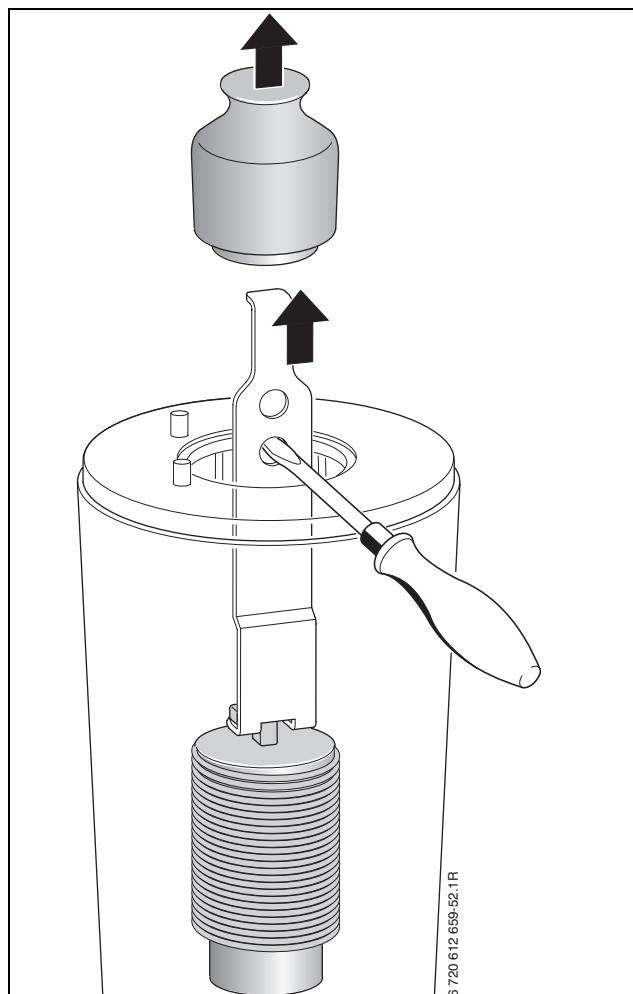



Fig. 51

Mediante uno specchietto ed una pila tascabile è possibile verificare l'interno dello scambiatore.

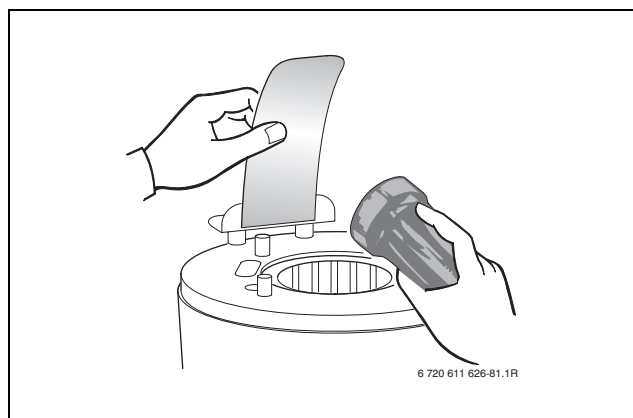



Fig. 52

- Pulire l'interno dello scambiatore utilizzando l'accessorio nr. 1156, codice d'ordine nr. 7 719 003 006:
  - ruotare la spazzola verso sinistra e verso destra,
  - dall'alto al basso, fino alla battuta.

- Togliere il coperchio fig. 48.

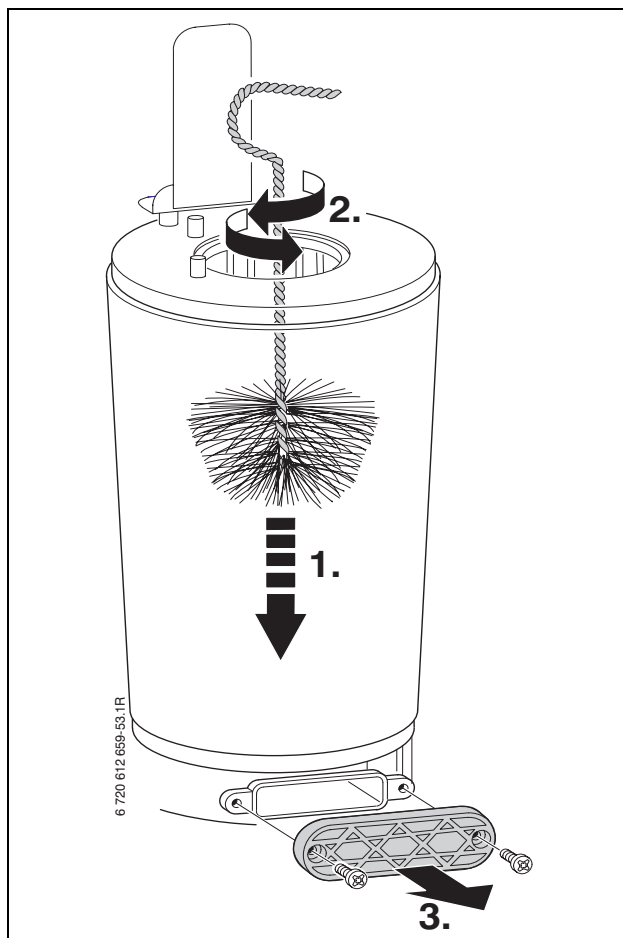



Fig. 53

- Aspirare i residui e richiudere il pozzetto di pulitura.
- Riposizionare i convogliatori all'interno dello scambiatore.
- Svitare il sifone di scarico condensa, per evitare fuoriuscite di liquidi posizionare un recipiente sotto il sifone.
- Risciacquare lo scambiatore primario, lato fumi, con acqua, dall'alto.

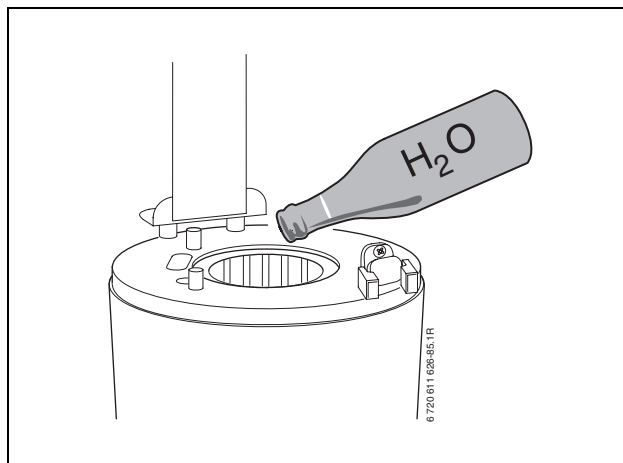



Fig. 54

- Aprire nuovamente il coperchio d'ispezione e pulire la vaschetta per la condensa e il relativo raccordo.
- Rimontare i pezzi in sequenza inversa con una nuova guarnizione bruciatore.
- Regolare il rapporto gas/aria (→ pag. 46).

12.1.5 Pulizia sifone di scarico condensa

- Estrarre il sifone di scarico condensa e controllare che l'apertura verso lo scambiatore di calore sia libera.

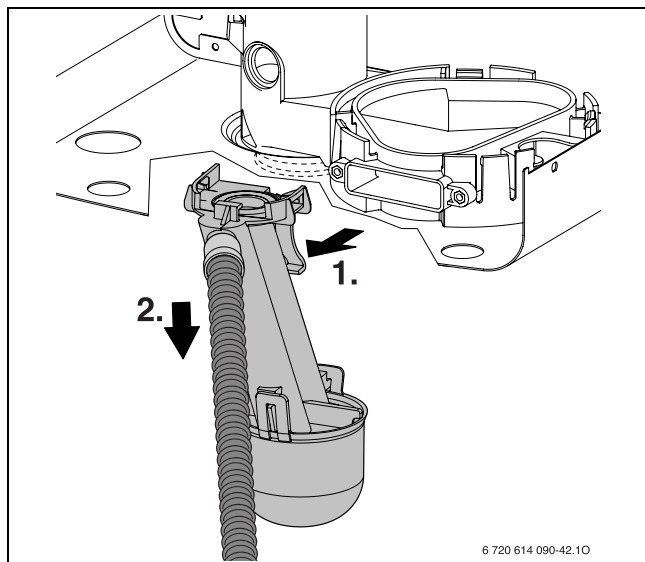



Fig. 55

- Rimuovere e pulire il coperchio del sifone di scarico condensa.
- Verificare ed ev. pulire il sifone di scarico condensa.
- Riempire il sifone di scarico di ca. 1/4 l di acqua e rimontarlo.

12.1.6 Membrana del miscelatore aria/gas

- Smontare il miscelatore aria/gas (1) (48).
- Verificare l'eventuale presenza di impurità o di rotture sulla membrana (2).

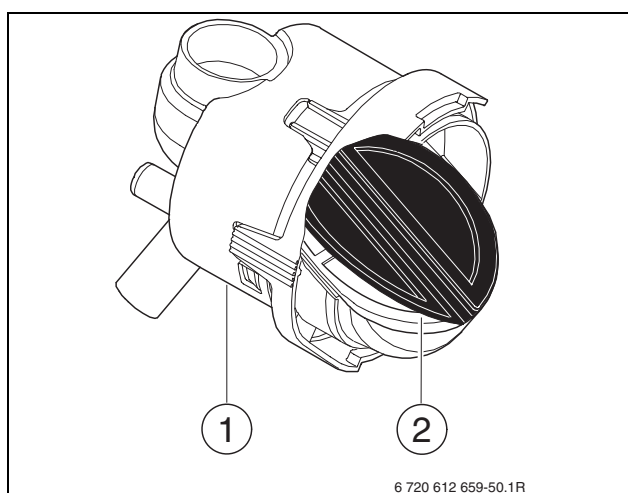



Fig. 56

- Rimontare il miscelatore.

12.1.7 Vaso di espansione (vedere anche pagina 35)

Verificare la che il vaso d'espansione sia caricato alla corretta pressione per l'impianto di riscaldamento.

- Svuotare l'apparecchio.
- Controllare lo stato del vaso d'espansione ed eventualmente ricaricarlo fino alla pressione di precarica pari all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.

12.1.8 Pressione di riempimento dell'impianto di riscaldamento

ATTENZIONE: L'apparecchio può essere danneggiato.

- Riempire solo ad apparecchio freddo.

Lettura del manometro	
1 bar	Pressione di riempimento minima (ad impianto freddo).
1 - 2 bar	Pressione di riempimento ottimale
3 bar	Pressione di riempimento massima, che ad alte temperature dell'acqua di riscaldamento, provoca l'apertura della valvola di sicurezza. Non caricare mai la caldaia a questa pressione.

Tab. 18

- Se la lancetta si trova al di sotto di 1 bar, procedere al riempimento mediante l'apposito rubinetto, se presente. Aprire il rubinetto fino a quando la lancetta indicherà una pressione compresa tra 1 e 2 bar. Alla fine dell'operazione chiudere il rubinetto di riempimento.

Se per il riempimento si utilizza un tubo da irrigazione, occorre riempirlo lentamente d'acqua e collegarlo. In questo modo si caricherà l'impianto di riscaldamento senza far entrare aria.

- Se la pressione dell'impianto dovesse ancora abbassarsi, controllare la tenuta del vaso di espansione e dell'impianto di riscaldamento.

12.1.9 Controllare il cablaggio elettrico

- Controllare se i collegamenti elettrici dovessero aver subito dei danni, nel caso sostituire i cavi danneggiati o difettosi.

12.1.10 Come svuotare l'apparecchio

Lato riscaldamento

Si consiglia l'installazione di un rubinetto di scarico, presso il punto più basso dell'impianto di riscaldamento.

Per lo svuotamento della caldaia:

▶ Aprire il rubinetto di scarico sulla valvola di sicurezza e far defluire l'acqua di riscaldamento tramite il tubo collegato.

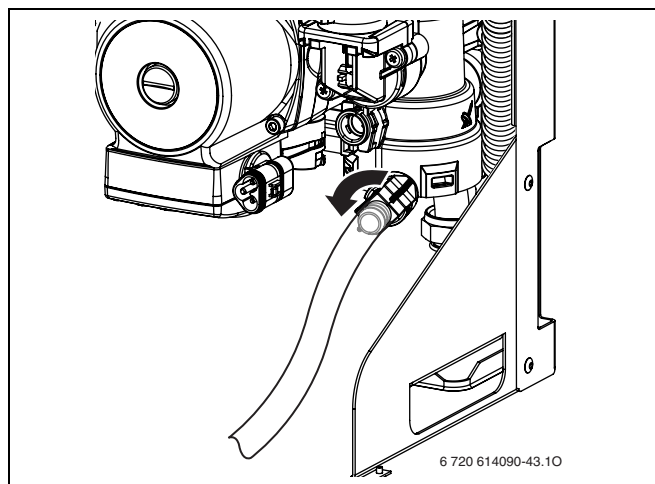



Fig. 57

Lato sanitario (serbatoio ad accumulo stratificato)

Per scaricare il serbatoio ad accumulo stratificato è necessario colelgare una tubazione al rubinetto di scarico ed agire sulle sui due rubinetti come spiegato di seguito.

Seguire correttamente l'ordine delle istruzioni qui sotto riportate per poter svuotare completamente il serbatoio.

1. Chiudere il rubinetto dell'acqua fredda (oppure 1 fig. 58).
2. Collegare una tubazione al rubinetto di scarico del serbatoio (vedere 48 fig. 4 oppure 2 fig. 58)
3. Aprire il rubinetto di spurgo aria (vedere 61 fig. 4 oppure 3 fig. 58)
4. Aprire il rubinetto di scarico del serbatoio (vedere 49 fig. 4 oppure 4 fig. 58)

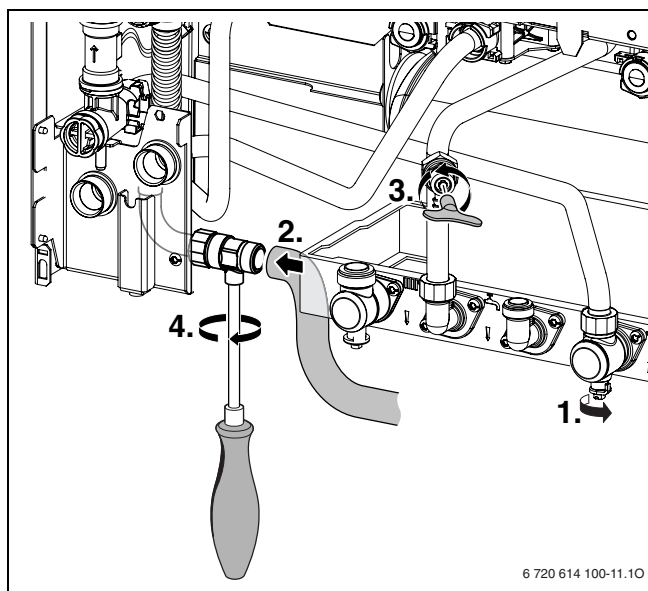



Fig. 58

Nel caso in cui il serbatoio non si fosse svuotato completamente:

▶ riempire nuovamente il serbatoio e seguire attentamente le istruzioni qui sopra riportate.

12.2 Lista di controllo per la manutenzione (protocollo di manutenzione)

			Data								
1	Richiamo ultimo errore memorizzato, funzione di servizio **6.A** (→ pag. 44).										
2	Verificare il filtro del tubo dell'acqua fredda (→ pag. 52).										
3	Controllo visivo del condotto di scarico fumi e aspirazione aria comburente.										
4	Controllo della pressione di alimentazione del gas (→ pag. 48).	mbar									
5	Controllo dell'impostazione CO_2 min./max. (rapporto aria/gas) (→ pag. 46).	min. % max. %									
6	Controllo della tenuta dei collegamenti idraulici e alimentazione gas (→ pag. 26).										
7	Verifica del blocco riscaldamento, (→ pag. 52).										
8	Verifica del bruciatore (→ pag. 52).										
9	Controllo degli elettrodi (→ pag. 52).										
10	Verifica della membrana nel miscelatore (→ pag. 55).										
11	Pulire il sifone di raccolta condensa (→ pag. 55).										
12	Controllare la pressione di precarica del vaso d'espansione in base all'altezza idrostatica dell'impianto di riscaldamento.	bar									
13	Controllare la pressione dell'impianto di riscaldamento.	bar									
14	Controllare l'integrità del cablaggio elettrico.										
15	Controllare le impostazioni del termoregolatore ambiente del riscaldamento.										
16	Controllare le funzioni di servizio impostate come da etichetta adesiva «Impostazioni della Heatronic».										

Tab. 19

13 Appendice

13.1 Visualizzazioni nel display

Display	Descrizione
	Potenza termica nominale max.
	Potenza di riscaldamento max. impostata
	Potenza termica nominale min.
In	Avviso di manutenzione (→ pag. 43).
Lo	Blocco tasti attivo (→ pag. 33).
	Programma riempimento sifone attivo (→ pag. 42).
	Funzione automatica sfiato aria, attiva (→ pag. 39).
	Aumento troppo rapido della temperatura di mandata. La modalità di riscaldamento viene interrotta per due minuti.
dr	Funzione di essicazione gettata. Se nella centralina climatica è attiva la funzione di essicazione della soletta, vedere le istruzioni d'uso della centralina.
	Avvio della disinfezione termica
	Due tasti premuti contemporaneamente
	Un tasto premuto
	Memorizzazione di valori all'interno di una funzione di servizio

Tab. 20

13.2 Anomalie

Display	Descrizione	Rimedio
A7	La sonda NTC sanitaria è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
A8	Manca il collegamento elettrico con il/i modulo/i a sistema BUS.	Verificare il cablaggio di collegamento.
A9	Sensore temperatura acqua calda montato non correttamente.	Controllare il posizionamento, eventualmente smontare il sensore e rimontarlo con pasta termoconduttrice.
	Pompa dell'acqua calda collegata in modo errato.	Verificare collegamento.
	Aria nel circuito di riscaldamento.	Sfiatare il circuito di riscaldamento.
	Sfiatatoio automatico chiuso.	Aprire gli sfiatatoi automatici.
	Sonda della temperatura di mandata montata in modo errato.	Controllare il posizionamento, eventualmente smontare il sensore e rimontarlo con pasta termoconduttrice.
Ad	La sonda NTC 1 del bollitore e/o serbatoio ad accumulo è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC 1, controllare il suo cablaggio elettrico.
b1	Chiave di codifica non viene riconosciuta dall'elettronica.	Verificare l'esatto inserimento della chiave di codifica, ed suo valore in ohm. Eventualmente sostituirla.
b2 **b3**	Errore dati interno.	Vedere manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».
C6	Il ventilatore è fermo.	Verificare il ventilatore, il suo connettore ed il cablaggio, se necessario sostituirli.

Tab. 21

Display	Descrizione	Rimedio
CC	Il sensore della temperatura esterna è interrotto o non viene riconosciuto dall'elettronica.	Verificare il cablaggio, il sensore ed il modulo BUS, se necessario sostituirli.
d3	Il controllo esterno si è attivato.	Controllo esterno TB 1 si è attivato. Controllare la presenza del ponticello 8-9 oppure la presenza del ponticello PR - P0.
d5	La sonda NTC installata sul separatore idraulico (temperatura di mandata) è interrotta o in corto circuito.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
E2	Sonda della temperatura di mandata difettosa.	Verificare il collegamento elettrico ed il sensore NTC.
E4	Sensore temperatura acqua fredda difettoso.	Verificare la funzionalità della NTC, controllare il suo cablaggio elettrico.
E9	Intervento del limitatore di temperatura.	Verificare la pressione dell'impianto di riscaldamento, controllare il limitatore di temperatura combusti, il limitatore di temperatura scambiatore principale il sensore NTC di mandata, il circolatore, ed il fusibile della scheda elettronica. Per le caldaie provviste di convogliatori all'interno dello scambiatore primario, verificare la presenza dei convogliatori.
EA	Mancanza gas.	Verificare la presenza di gas, gli elettrodi di accensione ed ionizzazione ed il relativo cavo di collegamento, controllare le tubazioni di scarico gas combusti.
F0	Disfunzione presso il circuito stampato.	Controllare la stabilità dei contatti elettrici ad innesto del circuito stampato, e dei cavi di accensione. Nel caso, sostituire il circuito stampato. Controllare il rapporto aria/gas.
F1	Errore dati interno.	Vedere manuale e.l.m. leblanc «Ricerca guasti e diagnosi anomalie».
F7	Corrente di ionizzazione errata.	Controllare lo stato dell'elettrodo di ionizzazione ed il relativo cablaggio. Controllare inoltre che non vi siano tracce di umidità, lungo il cablaggio ed all'interno della centralina di comando Heatronic.
FA	Presenza della corrente di ionizzazione anche allo spegnimento del bruciatore.	Verificare il gruppo del gas. Pulire il sifone di scarico condensa e gli elettrodi. Condotto dei fumi OK?
Fd	Il tasto di sblocco «reset» è stato premuto erroneamente (senza che l'apparecchio precedentemente, presentasse una disfunzione).	Premere nuovamente il tasto di sblocco.

Tab. 21

13.3 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVT C 24 ..., con gas codice 23 (Metano/Aria propanata)

			gas metano, codice 23									Aria propanata
		PCS (kWh/m^3)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0	–
		PCI (kWh/m^3)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	12,18
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Portata gas (l/min con t_m/t_R = 80/60 °C)									
37	7,3	7,5	15,8	15,1	14,4	13,7	13,2	12,6	12,1	11,7	11,3	10,3
40	8,0	8,3	17,4	16,6	15,8	15,1	14,5	13,9	13,4	12,9	12,4	11,3
45	9,3	9,5	20,1	19,1	18,3	17,5	16,7	16,0	15,4	14,8	14,3	13,0
50	10,5	10,8	22,8	21,7	20,7	19,8	19,0	18,2	17,5	16,8	16,2	14,8
55	11,7	12,1	25,5	24,2	23,1	22,1	21,2	20,3	19,5	18,8	18,1	16,5
60	12,9	13,3	28,1	26,8	25,6	24,4	23,4	22,5	21,6	20,8	20,0	18,3
65	14,1	14,3	30,8	29,3	28,0	26,8	25,6	24,6	23,6	22,8	21,9	20,0
70	15,4	15,9	33,5	31,9	30,4	29,1	27,9	26,7	25,7	24,7	23,8	21,7
75	16,6	17,2	36,2	34,4	32,9	31,4	30,1	28,9	27,8	26,7	25,8	23,5
80	17,8	18,4	38,9	37,0	35,3	33,7	32,3	31,0	29,8	28,7	27,7	25,2
85	19,0	19,7	41,5	39,5	37,7	36,1	34,5	33,1	31,9	30,7	29,6	26,9
90	20,3	21,0	44,2	42,1	40,2	38,4	36,8	35,3	33,9	32,6	31,5	28,7
95	21,5	22,2	46,9	44,6	42,6	40,7	39,0	37,4	36,0	34,6	33,4	30,4
U0	22,7	23,5	49,6	47,2	45,0	43,0	41,2	39,6	38,0	36,6	35,3	32,2

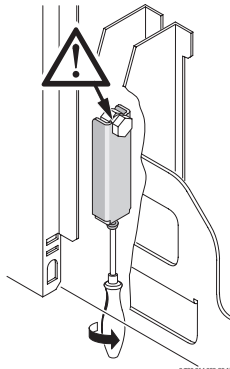
Tab. 22

13.4 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVT C 24 ..., con gas codice 31 (GPL)

	Propano		Butano	
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
37	7,3	7,5	8,1	8,3
40	8,0	8,3	8,9	9,2
45	9,3	9,5	10,3	10,6
50	10,5	10,8	11,7	12,0
55	11,7	12,1	13,1	13,5
60	12,9	13,3	14,5	14,9
65	14,1	14,3	15,8	16,3
70	15,4	15,9	17,2	17,8
75	16,6	17,2	18,6	19,2
80	17,8	18,4	20,0	20,7
85	19,0	19,7	21,4	22,1
90	20,3	21,0	22,7	23,5
95	21,5	22,2	24,1	25,0
U0	22,7	23,5	25,5	26,4

Tab. 23

13.5 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVT C 28 ..., con gas codice 23 (Metano/Aria propanata)

			gas metano, codice 23									Aria propanata
		PCS (kWh/m^3)	9,3	9,8	10,2	10,7	11,2	11,6	12,1	12,6	13,0	–
		PCI (kWh/m^3)	7,9	8,3	8,7	9,1	9,5	9,9	10,3	10,7	11,1	12,18
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Portata gas (l/min con t_m/t_R = 80/60 °C)									
31	7,3	7,5	15,8	15,1	14,4	13,7	13,2	12,6	12,1	11,7	11,3	10,3
35	8,4	8,7	18,3	17,4	16,6	15,9	15,2	14,6	14,1	13,5	13,0	11,9
40	9,9	10,2	21,4	20,4	19,5	18,6	17,8	17,1	16,5	15,8	15,3	13,9
45	11,3	11,6	24,6	23,4	22,3	21,3	20,4	19,6	18,8	18,1	17,5	15,9
50	12,7	13,1	27,7	26,4	25,2	24,0	23,0	22,1	21,2	20,5	19,7	18,0
55	14,1	14,6	30,8	29,3	28,0	26,8	25,6	24,6	23,6	22,8	21,9	20,0
60	15,6	16,1	34,0	32,3	30,8	29,5	28,2	27,1	26,0	25,1	24,2	22,0
65	17,0	17,6	37,1	35,3	33,7	32,2	30,8	29,6	28,4	27,4	26,4	24,0
70	18,4	19,1	40,2	38,3	36,5	34,9	33,4	32,1	30,8	29,7	28,6	26,1
75	19,8	20,5	43,3	41,2	39,3	37,6	36,0	34,6	33,2	32,0	30,8	28,1
80	21,3	22,0	46,5	44,2	42,2	40,3	38,6	37,1	35,6	34,3	33,1	30,1
85	22,7	23,5	49,6	47,2	45,0	43,0	41,2	39,6	38,0	36,6	35,3	32,2
90	24,5	25,0	52,7	50,2	47,9	45,8	43,9	42,1	40,5	38,9	37,5	34,2
95	26,2	26,5	55,9	53,2	50,8	48,5	46,5	44,6	42,9	41,3	39,8	36,3
U0	28,0	28,0	59,1	56,2	53,6	51,3	49,1	47,1	45,3	43,6	42,0	38,3

Tab. 24

13.6 Valori di riferimento delle potenze riscaldamento/acqua calda sanitaria per GVT C 28 ..., con gas codice 31 (GPL)

	Propano		Butano	
Codice display	Potenza termica kW	Portata termica kW	Potenza termica kW	Portata termica kW
31	7,3	7,5	8,1	8,3
35	8,4	8,7	9,4	9,6
40	9,9	10,2	11,0	11,3
45	11,3	11,6	12,6	13,0
50	12,7	13,1	14,2	14,7
55	14,1	14,6	15,8	16,3
60	15,6	16,1	17,4	18,0
65	17,0	17,6	19,1	19,7
70	18,4	19,1	20,7	21,4
75	19,8	20,5	22,3	23,0
80	21,3	22,0	23,9	24,7
85	22,7	23,5	25,5	26,4
90	24,1	24,7	27,1	27,7
95	25,6	25,8	28,6	28,9
U0	27,0	27,0	30,2	30,2

Tab. 25

14 Scheda di prima accensione

Cliente/Gestore dell'impianto:	Incollare qui il protocollo di misurazione
Realizzatore dell'impianto:	
Tipo di apparecchio:.	
Data di fabbricazione:.	
Data di messa in funzione:	
Tipo di gas impostato:	
Potere calorifico inferiore PCIkWh/m^3	
Impostazione del termoregolatore:.	

Scarico gas combusti: sistema concentrico ☐, sistema LAS ☐, camino ☐, sistema sdoppiato ☐

Altri componenti dell'impianto: . . . .

Interventi eseguiti	Fermo tra serbatoio e caldaia murale a gas controllato ☐ (→ capitolo 5.6.2)
Controllo idraulica dell'impianto ☐ Note:.	
Controllo allacciamento elettrico ☐ Note:	
Controllo regolazione del riscaldamento ☐ Note:	

L'etichetta adesiva «Impostazioni della Heatronic» è stato applicato ☐

Pressione dinamica di allacciamento gas . . . . mbar	Eseguita la misurazione aria comburente e l'analisi di combustione: ☐
CO_2 a potenza termica nominale max.: . . . . %	CO_2 a potenza termica nominale min.: . . . . %
Il sifone di scarico condensa è stato riempito ☐	Eseguito controllo di tenuta lato gas e lato acqua ☐

Eseguita verifica di funzionamento ☐

Istruito il cliente/conduttore dell'impianto sull'uso dell'apparecchio ☐

Consegnata la documentazione dell'apparecchio ☐

Data e firma del produttore dell'impianto:

Indice in ordine alfabetico